

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МОДУЛЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Код плана	<u>06.06.01(03.01.04)-2021-О-4г-А</u>
Направление подготовки	<u>Биология</u>
Профиль (направленность) образовательной программы	Биохимия
Квалификация	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение	<u>Б3</u>
Шифр дисциплины	<u>Б3.В.02(Н)</u>
Институт (факультет)	
Кафедра	<u>Биохимии, биотехнологии, биоинженерии</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Курс, семестр	<u>1,2,3,4 курс</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>Зачет с оценкой</u>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p>	<p>Формулирование цели исследования</p> <p>Постановка задач исследования</p> <p>Выбор методов решения научно-исследовательских задач.</p> <p>Составление поэтапного плана работы</p>	Беседа с руководителем. Самостоятельная работа	Собеседование, устный доклад
ПК-1	Способность к самостоятельному	ЗНАТЬ: современное состояние науки в			

	<p>исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных</p>			
--	---	--	--	--	--

		компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции			
ПК-2	Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов	<p><b>ЗНАТЬ:</b> современное состояние науки в области установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p> <p><b>Код 32 (ПК-2)</b></p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения,</p>	<p>Формулирование цели исследования</p> <p>Постановка задач исследования</p> <p>Определение возможных методологических подходов к решению поставленных в диссертации задач</p> <p>Постановка методов проведения экспериментов по решению поставленных задач.</p> <p>Выявление и классификация источников по теме исследования</p> <p>Систематизация, анализ и обобщение собранных материалов</p> <p>Формулирование основных положений научно-квалификационной работы</p> <p>Написание введения,</p>	Самостоятельная работа с контролем научного руководителя	Представление результатов экспериментальных исследований руководителю и их обсуждение. Доклад с презентацией проанализированных результатов научных исследований

		<p>состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p> <p><b>Код У1 (ПК-2)</b>  <b>Уметь:</b> на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p><b>Код У2(ПК-2)</b>  <b>Владеть:</b> методами поиска и оценки современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения,</p>	<p>основной части и заключения научно-квалификационной работы</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p> <p><b>Код В1 (ПК-2)</b></p> <p><b>Владеть:</b> современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p><b>Код В2 (ПК-2)</b></p>			
--	--	---	--	--	--

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**2.1 Текущий контроль** по научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем аспиранта во время индивидуальных консультаций в форме собеседования.

Темы для проведения собеседования определяются тематикой научно-

исследовательского задания и соответствует проблематике диссертационной работы.

**Критерии оценки результатов собеседования:**

Согласно балльно-рейтинговой системе максимальная оценка собеседования 36 баллов:

Сумма баллов	Критерии оценки достижения планируемых образовательных результатов <b>31(УК-5), 31(ПК-1), 32(ПК-2)</b>
от 29 до 36	Сформированные знания и представления о методы осуществления научно-исследовательской деятельности в области современной биохимии и смежных областях: микробиологии, биотехнологии и других.
от 22 до 28	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы представления методы осуществления научно-исследовательской деятельности в области современной биохимии и смежных областях: микробиологии, биотехнологии и других.
от 15 до 21	В целом успешные, но не систематические представления методы осуществления научно-исследовательской деятельности в области современной биохимии и смежных областях: микробиологии, биотехнологии и других.
от 8 до 14	Фрагментарные представления методы осуществления научно-исследовательской деятельности в области современной биохимии и смежных областях: микробиологии, биотехнологии и других.
от 0 до 7	Полное или почти полное отсутствие знаний

2.2. **Промежуточная аттестация** осуществляется путем заслушивания устного доклада аспиранта на заседании.

**В докладе должны быть отражены:**

1. Апробация результатов научного исследования в ходе участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др. мероприятиях по профилю обучения).
2. Подготовка научных публикаций по теме диссертационного исследования в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, утвержденный ВАК, и других профильных изданиях.
3. Соответствие результатов плану мероприятий по апробации результатов научно-исследовательской деятельности на отчетный период обучения.

**К докладу должны прилагаться**

- список опубликованных работ аспиранта (при наличии);
- справки о принятии работ к публикации (при наличии);
- программы и сборники материалов, подтверждающие участие в научном мероприятии (конференции, научном семинаре, круглом столе и др.);
- рукописи (при наличии - макеты) опубликованных или принятых в печать работ.

**Критерии оценки устного доклада аспиранта:**

Согласно балльно-рейтинговой системе максимальная оценка устного доклада 64 балла.

Сумма баллов	Критерии оценки достижения планируемых образовательных результатов <b>У1(УК-5), У1(ПК-2), У2(ПК-2), В1(УК-5), В1(ПК-2), В2(ПК-2),</b>
от 53 до 64	Наличие публикации (работы, принятой к публикации) в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, утвержденного ВАК Наличие публикации (работ, принятых к публикации) в других научных изданиях Апробация результатов исследования на научных мероприятиях (конференциях, научных семинарах, круглых столах и т.д.) Устный доклад, свидетельствующий о сформированности навыков аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам современной биохимии, по тематике диссертационных исследований
от 40 до 52	Наличие публикации (работы, принятой к публикации) в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, утвержденного ВАК Устный доклад, свидетельствующий об успешно сформированных, но содержащих отдельные пробелы навыках аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам современной биохимии, по тематике диссертационных исследований
от 27 до 39	Наличие публикации (работы, принятой к публикации) в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, утвержденного ВАК Устный доклад, свидетельствующий о несистематическом применении навыков аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, поддерживать научную дискуссию по теме своего исследования и смежной научной проблематике
от 14 до 26	Отсутствие публикаций (работ, принятых к публикации) в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, утвержденного ВАК Устный доклад, свидетельствующий о частично сформированных навыках отвечать на научную критику
от 0 до 13	Отсутствие публикаций (работ, принятых к публикации) Отсутствие сведений об апробации исследования Непредставление устного доклада о результатах научно-исследовательской деятельности

### 3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития					
<p><b>ЗНАТЬ:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Код З1(УК-5)</b></p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	В целом успешные, но не систематические знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Сформированные представления о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
<p><b>УМЕТЬ:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>Код У1 (УК-5)</b></p>	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но не систематическое использование умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

				личностных особенностей.	
<p>ВЛАДЕТЬ: : приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p><b>Код В1 (УК-5)</b></p>	Отсутствие навыков владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Фрагментарное применение навыков владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Успешное и систематическое применение навыков владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
<p><b>ПК-1</b> Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>					
<p><b>ЗНАТЬ:</b> современное состояние науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции	В целом успешные, но не систематически знания о современном состоянии науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о современном состоянии науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции	Сформированные представления о современном состоянии науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции
<p><b>УМЕТЬ:</b> оценивать степень изученности и</p>	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения оценивать	В целом успешное, но не систематическое использование	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение оценивать степень



		механизмов их регуляции	путей метаболизма и механизмов их регуляции	компонентов, выяснение путей метаболизма и механизмов их регуляции	метаболизма и механизмов их регуляции
<b>ПК-2</b> Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов					
<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные современные источники по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p> <p><b>Код 33(ПК-2)</b></p>	Отсутствие знаний основных современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов	Фрагментарные представления о основных современных источниках по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов,	Сформированные, но не систематические представления о основных современных источниках по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов,	Сформированные систематические знания основных современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов,
<p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры,</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения,	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности	В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности	Сформированное умение осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава,

<p>функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p> <p><b>Код У1(ПК-2)</b></p>		<p>состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>
<p>УМЕТЬ: на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p><b>Код У2(ПК-2)</b></p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и</p>	<p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и</p>	<p>Сформированное умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>

		организмов	органов, целостных организмов	органов, целостных организмов	
<p>ВЛАДЕТЬ: методами поиска и оценки современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p> <p><b>Код В1 (ПК-2)</b></p>	Отсутствие навыков	<p>Частично сформированное владение методами поиска и оценки современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>В целом успешно, но не систематически сформированное владение методами поиска и оценки современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами поиска и оценки современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>Успешно сформированные навыки систематического владения методами поиска и оценки современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым</p>	Отсутствие навыков	<p>Частично сформированные навыки владения современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений</p>	<p>В целом успешно, но не систематически сформированные навыки владения современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции,</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции,</p>	<p>Успешно сформированные навыки систематического владения современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции,</p>

<p>организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p><b>Код В2 (ПК-2)</b></p>		<p>веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>
---	--	---	---	---	---

### 3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачет с оценкой.

Оценка по результатам научно-исследовательской деятельности включает в себя:

- 1) оценку устного доклада студента;
- 2) оценку результатов собеседования.

Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения представлены в карте компетенций:

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов обучающихся в систему оценки знаний («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, набравшему от 81 до 100 рейтинговых баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы, практические навыки научно-исследовательской деятельности применяются успешно и систематически, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему от 61 до 80 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы с отдельными пробелами, практические навыки научно-исследовательской деятельности применяются систематически, но с отдельными пробелами, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему от 41 до 60 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания, умения и практические навыки научно-исследовательской деятельности в основном сформированы, но применяются не систематически, предусмотренные программой обучения учебные задания в основном выполнены;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 40 и менее баллов, означающих, что необходимые компетенции сформированы фрагментарно, знания и умения носят фрагментарный характер, необходимые практические навыки научно-исследовательской деятельности применяются фрагментарно, учебные задания не выполнены или же выполнены фрагментарно.

Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (экзамен), равна 100.

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	до 100 баллов
	Собеседование	до 36 баллов
	Устный доклад о результатах научно-исследовательской деятельности	до 64 баллов

Распределение баллов, составляющих основу оценки работы обучающегося по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность» в течение 2, 4 и 6 семестров:

- 100 баллов распределяются на учебный период (семестр), заканчивающийся промежуточной аттестацией (зачет с оценкой).

### 3.3 Формы отчетности по НИД

**Текущий контроль** соответствия выполняемой работы аспиранта индивидуальному плану выполнения НИД выполняет научный руководитель в форме оценки поэтапно выполняемых работ плана в промежутке между периодами промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** по НИД проводится научным руководителем в форме проверки реализации индивидуального учебного плана аспиранта в части его непосредственного участия в заявленных научных мероприятиях и публикации результатов его научно-исследовательской деятельности в журналах из перечня ВАК. Также проверка реализации индивидуального учебного плана аспиранта проводится на заседании кафедры, где аспирант делает устный доклад и представляет подтверждающие документы.

ФОС обсужден на заседании кафедры биохимии, биотехнологии и биоинженерии  
Протокол № 14 от « 14 » июня 2021 г

И.о.заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Кленова Н.А./ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Код плана	<u>06.06.01(03.01.04)-2021-О-4г-А</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>06.06.01 Биологические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Биохимия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2.</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В (П).</u>
Институт (факультет)	Отдел аспирантуры и докторантуры
Кафедра	<u>Теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3-4 семестр</u>
Вид контроля	<u>зачет</u>

Самара, 2021

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; основные требования к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерности и механизмы организации учебного процесса в вузе; особенности протекания и способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов</p> <p>уметь: создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов</p> <p>владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроя в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей</p>	<p>Изучение опыта деятельности преподавателей, посещение и анализ занятий, ведущих преподавателей университета.</p> <p>Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов.</p> <p>Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов.</p> <p>Изучение системы планирования учебных занятий, ведущих преподавателей вуза, изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.</p> <p>Целенаправленное изучение студенческой группы или личности студента.</p> <p>Разработка плана воспитательной беседы по ре-</p>	Поиск и сбор, анализ информации, обсуждение заданий практики в процессе консультации с руководителем, исследовательская деятельность, методическая работа	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

			результатам диагностики студенческой группы или личности студента.		
ПК-3	<p>Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии</p>	<p>знать: тенденции развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущность, функции, стили педагогической деятельности и педагогического общения; психологические особенности деятельности студентов и преподавателей вуза; основные проблемы педагогической науки и образовательной практики;</p> <p>уметь: разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.</p> <p>владеть: культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методов и средств обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии..</p>	<p>Изучение опыта деятельности преподавателей, посещение и анализ занятий, ведущих преподавателей университета.</p> <p>Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов.</p> <p>Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов.</p> <p>Изучение системы планирования учебных занятий, ведущих преподавателей вуза, изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.</p> <p>Целенаправленное изучение студенческой группы или личности студента.</p> <p>Разработка плана воспитательной беседы по результатам диагностики студенческой группы или личности студента.</p>	<p>Поиск и сбор, анализ информации, обсуждение заданий практики в процессе консультации с руководителем, исследовательская деятельность, методическая работа</p>	<p>Собеседование, устный доклад, письменный отчет</p>
УК-5	<p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального</p>	<p>Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при</p>	<p>Изучение опыта деятельности преподавателей, посещение и анализ занятий,</p>	<p>Поиск и сбор, анализ информации, обсуждение заданий практики в</p>	<p>Собеседование, устный доклад, письменный</p>

	ного и личностного развития	<p>решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p>	<p>ведущих преподавателей университета.</p> <p>Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов.</p> <p>Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов.</p> <p>Изучение системы планирования учебных занятий, ведущих преподавателей вуза, изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.</p> <p>Целенаправленное изучение студенческой группы или личности студента.</p> <p>Разработка плана воспитательной беседы по результатам диагностики студенческой группы или личности студента.</p>	процессе консультации с руководителем, исследовательская деятельность, методическая работа	ный отчет
--	-----------------------------	--	---	--	-----------

## **2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

При прохождении промежуточной аттестации по результатам практики аспирант предоставляет отчет о прохождении практики, а также индивидуальный план прохождения педагогической практики. По итогам представленной отчетной документации руководитель практики выставляет зачет в экзаменационную ведомость,

которая передаётся в отдел аспирантуры и докторантуры.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»  
(Самарский университет)

ОТЧЕТ

о прохождении педагогической практики

аспиранта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) подготовки \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Время прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Аспирант \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Руководитель практики  
от Самарского университета  
должность, степень, звание \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Руководитель практики  
от профильной организации  
должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Самара, 201 \_\_\_\_

## **2.1 Письменный отчет**

### **2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета**

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Рабочий график (план) проведения практики.
4. Описательная часть.
5. Список используемой литературы.
6. Приложения (при наличии).

Описательная часть отчета по практике выполняется в письменном виде и должна отражать:

#### **2 курс, 3 семестр.**

1. Введение.
2. Анализ системы планирования учебных занятий ведущих преподавателей кафедр, факультета, вуза.
3. Анализ посещённых занятий (лекция, практическое занятие) ведущих преподавателей университета.
4. Психолого-педагогическая характеристика личности студента или студенческого коллектива.
5. Заключение.
6. Приложения.
7. Список используемой литературы.

#### **2 курс, 4 семестр.**

1. Введение.
2. Анализ учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.
3. Конспект - анализ зачетного практического занятия.
4. План воспитательной беседы со студентами.
5. Заключение.
6. Приложения (при наличии).
7. Список используемой литературы.

Технические требования к оформлению отчета.

Объем отчета за каждый семестр не должен превышать 20 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с нормативными документами Самарского университета согласно требованиям к учебно-текстовым документам

#### **2 курс, 3 семестр.**

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту.

Во *введении* прописывается цель и задачи педагогической практики, календарный план практики, задания практики.

### Календарный план педагогической практики

№ п/п	М е р о п р и я т и я	С р о к и
<b>3 семестр</b>		
1.	Установочная конференция. Составление индивидуального плана работы на период практики.	1-я неделя
2.	Посещение занятий ведущих преподавателей кафедр, факультета, университета.	каждая неделя
3.	Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов.	каждая неделя
4.	Проведение занятий в студенческой группе по расписанию	каждая неделя
5.	Изучение студенческой группы и индивидуально-психологических особенностей личности студента	2-3-я неделя
6.	Подготовка отчетной документации по педагогической практике, итоговая конференция	3-я неделя

*Анализ посещённых лекционных занятий*, ведущих преподавателей университета выполняется по следующей схеме:

При оценке качества лекции первостепенное внимание должно быть обращено на следующее:

1. Научность содержания.
2. Соответствие способа развёртывания тезиса уровню подготовленности слушателей.
3. Правильность подбора материала для данной аудитории, соответствие программе.
4. Соответствие средств активизации внимания и мыслительной деятельности составу аудитории.
5. Воздействие личности лектора на аудиторию.
6. Выразительность и доступность речи.

Каждый лектор должен быть знаком со схемой анализа лекции. Знание схемы даёт возможность преподавателю-лектору при подготовке и чтении лекции учесть все выделенные в ней элементы, все основные требования и добиться более высокого её качества.

#### Схема анализа лекции

Общие вопросы:

1. Присутствующие:
2. Ф.И.О. преподавателя –
3. Дата посещения, время:
4. Специальность, предмет:
5. Количество студентов на лекции –
6. Тема лекции:

№ы	Что оценивается	Качественная оценка	Баллы
<b>1. Содержание</b>			
1.	Научность	а) в соответствии с требованиями в) популярно с) ненаучно	5 3 2
2.	Проблемность	а) ярко выражена в) отсутствует	5 2

3.	Сочетание теоретического с практическим	а) выражено достаточно в) представлено частично с) отсутствует	4 3 2
4.	Доказательность	а) убедительно в) декларативно с) бездоказательно	5 3 2
5.	Связь с профилем подготовки специалиста	а) хорошая в) удовлетворительная с) плохая	5 3 2
6.	Структура лекции	а) чёткая в) расплывчата с) беспорядочная	5 3 2
7.	Воспитательная направленность	а) высокая в) средняя с) низкая	4 3 3
8.	Соответствие учебной программе	а) полностью соответствует в) частично соответствует	5 3
9.	Использование времени	а) используется рационально в) излишние траты на организационные моменты с) время используется не рационально	5 3 2
<b>2. Изложение материала лекции</b>			
1.	Метод изложения (преимущественно)	а) проблемный в) частично-поисковый с) объяснительно-информационный	5 4 3
2.	Использование наглядности	а) используется в полном объёме в) используется недостаточно с) не используется	5 3 2
3.	Владение материалом	а) свободно владеет в) частично пользуется конспектом с) излагаемый материал знает слабо, читает по конспекту	5 3 2
4.	Уровень новизны	а) в лекции используются последние достижения науки в) в излагаемой лекции присутствует элемент новизны с) новизна материала отсутствует	5 4 2
5.	Реакция аудитории	а) повышенный интерес в) низкий интерес	4 2
<b>3. Поведение преподавателя</b>			
1.	Манера чтения лекции	а) увлекательная, живая в) увлекательность и живость выражены ярко с) монотонная, скучная	5 3
2.	Культура речи	а) высокая в) средняя с) низкая	5 3 2
3.	Контакт с аудиторией	а) ярко выражен в) недостаточный с) отсутствует	5 3 2
4.	Манера держать себя	а) умеренно выражена мимика и жестикуляция в) избыточная мимика и жестикуляция с) суетливость и беспорядочность движений	5 3 2

5.	Внешнее проявление психического состояния	а) спокойствие и уверенность в) некоторая нервозность с) выраженная нервозность	4 3 2
6.	Отношение преподавателя к слушателям	а) в меру требовательное в) слишком строгое с) равнодушное	4 3 2
7.	Такт преподавателя	а) тактичен в) бестактен	4 2
8.	Внешний облик	а) опрятен в) неряшлив	4 2

### Шкала итоговой оценки:

100-90 – отлично;

89-90 – хорошо;

79 - 70 – удовлетворительно;

менее 70 – плохо

При оценке качества лекции посещающий подчёркивает в схеме качественные и количественные показатели, соответствующие его мнению о наблюдаемом педагогическом процессе. Затем количественные показатели суммируются, образуя итоговую оценку. Несомненно, что каждая количественная оценка должна быть аргументирована, а при выставлении итоговой оценки целесообразно учитывать и общее представление об успешности решения лектором основных образовательных, воспитательных и развивающих задач. При определении итоговой оценки прослушанной лекции следует обратить внимание на успешность решения таких важных требований, как проблемность, научность, связь с жизнью, наличие профессиональной направленности лекции. При условии успешного решения перечисленных требований к лекции её профессиональная значимость повышается. Общие выводы об эффективности лекционного занятия.

### Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за анализ *посещённых лекционных занятий*, ведущих преподавателей университета обучающийся может получить до **25 баллов** согласно следующим критериям:

- анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета выполнен формально - 5 баллов;

- представлен исчерпывающий анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета, с подробной рефлексией складывавшихся во время занятий ситуаций – 10 баллов;

- сделаны выводы о соответствии содержания и методики проведения занятия по форме, теме, целям и задачам, определенным при планировании занятия – 10 баллов;

- произведена оценка степени эффективности лекционного занятия – 5 баллов.

*Анализ посещённых практических занятий*, ведущих преподавателей университета выполняется по следующей схеме:

Критерии, подлежащие оценке	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
Профессиональная компетентность преподавателя			
Организация мотивационно-ориентирующего этапа (ознакомление студентов с целью и задачами (планом) семинара, местом данной темы в системе теоретико-практического курса)			
Соблюдение преемственности и интеграции изучаемого материала с ранее изученным материалом, материалом лекций и других изучаемых дисциплин)			
Связь теоретического материала с практикой			
Последовательная реализация намеченного плана			

Соответствие предлагаемых видов деятельности на семинаре поставленным цели и задачи			
Организация рефлексивной деятельности студентов			
Использование современных педагогических технологий (дискуссия, проект, ролевая или деловая игра, работа в группе и т.д.)			
Связь изучаемого материала с практической деятельностью будущего специалиста			
Рациональность использования времени семинара (соотношение речевой активности студентов и преподавателя)			
Наличие обратной связи. Мониторинг обученности (проведение опросов, мини-тестов и т.д., их целесообразность, разноуровневый контроль качества обученности)			
Реализация личностно-ориентированного подхода (соблюдение принципа индивидуализации, разноуровневое обучение)			
Направленность семинара на формирование учебной компетентности (общих и специальных учебных умений), на развитие самостоятельности и активности студентов			
Стиль общения на семинаре	авторитарный	демократический	либеральный
Общая нравственная и культурологическая направленность семинара, воспитательное значение личности преподавателя (педагогическая культура, такт)			
Имидж преподавателя (внешний вид, доброжелательность)			
Мобильность преподавателя в непредвиденных ситуациях			
Организация завершающего этапа семинара: адекватность и эффективность подведения итогов семинара.			
Обсуждение программы внеаудиторной работы студента (домашнее задание)			

Общие выводы об эффективности практического занятия.

### ***Критерии оценки:***

Согласно балльно-рейтинговой системе за анализ *посещённых практических занятий*, ведущих преподавателей университета обучающийся может получить до **25 баллов** согласно следующим критериям:

- анализ посещённых практических занятий, ведущих преподавателей университета выполнен формально - 5 баллов;
- представлен исчерпывающий анализ посещённых *практических занятий*, ведущих преподавателей университета, с подробной рефлексией складывавшихся во время занятий ситуаций – 10 баллов;
- сделаны выводы о соответствии содержания и методики проведения занятия по форме, теме, целям и задачам, определенным при планировании занятия – 10 баллов;
- произведена оценка степени эффективности практического занятия – 5 баллов.

*Психолого-педагогическая характеристика личности студента* составляется по следующей схеме:

1. Общие сведения: ФИО, возраст, специальность.

2. Направленность личности:

- общее развитие и кругозор;
- результаты учебной деятельности (успеваемость);
- любимые - нелюбимые дисциплины;
- интересы и склонности, их устойчивость;
- уровень дисциплинированности (дисциплинирован или нет; упрямый - покладистый, уступчивый; агрессивный - спокойный, доброжелательный; усидчивый - активный, подвижный; наличие или отсутствие конфликтов с преподавателями и со студентами);
- другие признаки.

3. Личность и коллектив:

- участие в жизни коллектива;
  - наличие друзей (подруг) и отношение к нему в студенческой группе;
  - организаторские способности, наличие лидерских качеств;
  - инициативность;
  - авторитет (высокий, средний, низкий);
  - выполнение общественных поручений.
4. Основные черты личности студента:
- темперамент (черты какого темперамента преобладают - сангвинического, холерического, флегматического, меланхолического);
  - характер (акцентуации характера);
  - интересы, преобладающие цели, желания, мотивы поведения, мотивы выбора специальности;
  - преобладающие моральные качества;
  - волевые черты (целеустремленность, сила воли, самостоятельность и т.д.);
  - самооценка;
  - эмоциональная сфера;
  - работоспособность;
  - потребность в достижении;
  - другие положительные и отрицательные качества.
5. Познавательная деятельность студента:
- восприятие учебного материала (модальность, скорость, легкость, активность, последовательность, заинтересованность, эффективность);
  - внимание (устойчивость, целенаправленность, распределяемость, скорость переключения, длительность отвлечения, причины и приемы активизации);
  - память (объем и глубина овладения материалом, прочность усвоения, ошибки воспроизведения, тип памяти - зрительная, слуховая, моторно - двигательная);
  - мышление и речь (темп усвоения знаний - быстрый, средний, замедленный; владение мыслительными приемами - анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, сравнение);
  - отношение к учению (мотивы учения, стиль учебной работы, организованность, усидчивость, работоспособность, аккуратность и др.), трудности;
  - воображение.
6. Педагогические выводы и пути дальнейшей работы со студентом.
- Психолого-педагогическая характеристика студенческого коллектива* составляется по следующей схеме:
1. Общие сведения: количество студентов, их половой и возрастной состав, с какого времени существует данная студенческая группа.
  2. Структура коллектива:
    - официальная (распределение обязанностей между членами коллектива, система подчинения);
    - неофициальная, характер межличностных отношений в коллективе (положение студентов в системе межличностных отношений - "звезды", "предпочитаемые", "пренебрегаемые", "изолированные", "отвергаемые").
  3. Коллективные дела и их выполнение:
    - от кого исходит инициатива при определении содержания работы и способов деятельности коллектива;
    - степень ответственности членов коллектива за порученное дело;
    - сплоченность коллектива.
  4. Развитие коллектива:
    - наличие критики и самокритики, отношение к ним студентов;

- ценностно-ориентационное единство коллектива;
- конфликты в коллективе и их частота, способы разрешения конфликтов.

5. Выводы и задачи, направленные на улучшение жизни студенческого коллектива.

На основании проведенных исследований по предложенным ниже экспериментальным методикам выявления психологических особенностей личности студента и межличностных отношений в студенческом коллективе, составляется психолого-педагогическая характеристика личности студента или студенческого коллектива (практикант по своему усмотрению составляет либо психолого-педагогическую характеристику личности студента, либо психолого-педагогическую характеристику студенческого коллектива).

**Критерии оценки:**

Согласно балльно-рейтинговой системе за проведение психологического исследования и составление психологической характеристики личности студента или студенческой группы обучающийся может получить до **40 баллов** согласно следующим критериям:

- умеет подбирать психодиагностические методики, направленные на изучение психологических особенностей личности студента или студенческого коллектива – 6 баллов;
- умеет экспериментально выявлять психологические особенности личности студента – 8 баллов;
- умеет экспериментально выявлять психологические особенности студенческого коллектива – 8 баллов;
- умеет анализировать и обобщать данные психолого-педагогических исследований - 10 баллов;
- умеет делать выводы и разрабатывать рекомендации по результатам психолого-педагогических исследований – 8 баллов.

В *заключении* представлен отчет практиканта о результатах педагогической практики:

- что дала практика, что удалось, что было неудачным; причины;
- какие недочеты были обнаружены в подготовке к практике;
- собственная оценка результатов проведенной работы;
- определите собственные цели практики;
- подумайте, ради чего вы проходили практику;
- предложения по организации практики.

**Устный доклад о практике**

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

**Критерии оценки:**

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до **10 баллов**, согласно следующим критериям:

Критерий	Количество баллов	
	0	2
Качество доклада	Доклад зачитывает	Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к источнику за цифрами или датами
Качество материала	Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой	Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме
Качество	Не может ответить ни на один	Отвечает на большинство вопросов

ответов на вопросы	вопрос	
Качество демонстрационного материала	Демонстрационный материал отсутствует	Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался
Качество выводов	Автор не сделал выводов	Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.

#### Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 100 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение теоретического материала, выполнение запланированных аудиторных и самостоятельных работ.

№	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Оформление отчета по практике	до 25 баллов
	Анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета.	до 25 баллов
	Анализ посещённых практических занятий, ведущих преподавателей университета. Психолого-педагогическая характеристика личности студента или студенческого коллектива	до 40 баллов
2	Устный доклад о практике	до 10 баллов

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 50 баллов и более, означающих, что необходимые компетенции и практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 50 баллов, означающих, необходимые компетенции не сформированы.

#### 2 курс, 4 семестр.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту.

Во *введении* прописывается цель и задачи педагогической практики, календарный план практики, задания практики.

№ п/п	М е р о п р и я т и я	С р о к и
<b>4 семестр</b>		
1.	Изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.	каждая неделя
2.	Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Зачетное занятие	2-я неделя
3.	Оформление конспекта-анализа практического занятия по дисциплине	2-я неделя

4.	План воспитательной беседы со студентами.	2-я неделя
5.	Подготовка отчетной документации по педагогической практике, итоговая конференция	2-я неделя

*Конспект - анализ зачетного занятия* составляется по следующей схеме:

- I. Тема занятия. Обоснование выбора темы.
  1. Определение места и значения темы в системе целого курса (контекст).
  2. Отбор библиографии по теме (литература для преподавателя, литература, рекомендуемая студентам).
- II. Формы организации занятия.
  1. Аудитория (характер и уровень подготовленности слушателей).
  2. Цель занятия (замысел, основная идея занятия, объединяющая все предметное содержание).
  3. Задачи занятия, реализующие основной замысел: а) состав и последовательность задач; б) характер задач (информационные, аналитические, систематизирующие, проблемные); в) средства, необходимые студентам для решения указанных задач (категории, системы представлений, функциональные, генетические, структурные, вероятностные, причинные связи); г) эмоциональные позиции и отношения, которые формируются преподавателем у слушателей при решении поставленных задач.
  4. Организационная форма занятия: а) традиционный семинар; б) семинар-дискуссия; в) семинар-конференция; г) семинар-обсуждение; д) круглый стол.
- III. Содержание занятия.
  1. План и конспект содержания занятия.
  2. Учебные средства и дидактические приемы, обеспечивающие целостность, систематичность, последовательность, доступность, наглядность, доказательность и др. (выделить на полях конспекта).
- IV. Целостный образ преподавателя в процессе занятия.
  1. Формы сотрудничества преподавателя со студентами в процессе решения задач каждого из разделов содержания занятия (совместное решение задач, подражание образцу, партнерство).
  2. Языковая форма высказывания (лексика, грамматика, стилистика).
  3. Эмоционально-выразительные невербальные средства общения преподавателя с аудиторией (жесты, мимика, пантомима, вокальная мимика – интонация, громкость, темп, ритм, паузы).

***Критерии оценки:***

Согласно балльно-рейтинговой системе за проведенное занятие обучающийся может получить до **40 баллов**, согласно следующим критериям:

- определены тема, цели и задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие); место данного занятия в системе занятий по данной теме – 10 баллов;
- соответствие содержания и методики проведения занятия по форме, теме, целям и задачам, определенным при планировании занятия – 10 баллов;
- применяются методы и приемы стимулирования активности и интереса студентов в ходе всего занятия – 10 баллов;
- оценена степень эффективности занятия: реализация его целей и задач – 10 баллов.

*План воспитательной беседы со студентами* составляется по следующей схеме:

1. Тема, цели и задачи беседы.
2. Обоснование избранной темы и формы воспитательной деятельности.
3. Организация подготовки беседы.
4. Методика проведения беседы.
5. Оборудование (наглядность, ТСО и т.п.)
6. Оценка степени эффективности беседы: реализация ее целей и задач.

### ***Критерии оценки:***

Согласно балльно-рейтинговой системе за разработанный план воспитательной беседы обучающийся может получить до **30 баллов**, согласно следующим критериям:

- изучена концепция воспитательной работы в вузе, на факультете – 9 баллов;
- определены тема, цели и задачи беседы – 7 баллов;
- обоснована форма и методика проведения воспитательной беседы – 7 баллов;
- проведена оценка степени эффективности воспитательной беседы – 7 баллов.

*Методические указания для анализа рабочей программы учебной дисциплины*

1. Основная образовательная программа, направление подготовки.
2. Место учебной дисциплины в структуре ООП.
3. Цели и задачи дисциплины.
4. Формируемые знания, умения, компетенции.
5. Наличие в структуре учебной дисциплины заданий для самостоятельной работы, фондов оценочных средств, балльно-рейтинговой системы оценивания.
6. Соотношение часов на контактную и бесконтактную работу студентов.
7. Чем заканчивается учебная дисциплина.
8. Применяемые образовательные технологии и средства контроля образовательных результатов.

### ***Критерии оценки:***

Согласно балльно-рейтинговой системе за изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине обучающийся может получить до **20 баллов**, согласно следующим критериям:

- проведен комплексный анализ учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине – 5 баллов;
- в процессе анализа выявлено соответствие учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по содержанию и объему учебного материала ФГОСам – 5 баллов;
- выявлены достоинства и недостатки учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине, разработаны методические рекомендации по устранению недостатков - 10 баллов.

В *заключении* представлен отчет практиканта о результатах педагогической практики:

- что дала практика, что удалось, что было неудачным; причины;
- какие недочеты были обнаружены в подготовке к практике;
- собственная оценка результатов проведенной работы;
- определите собственные цели практики;
- подумайте, ради чего вы проходили практику;
- предложения по организации практики.

### **Устный доклад о практике**

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики на 7 минут и его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

### ***Критерии оценки:***

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до **10 баллов**, согласно следующим критериям:

Критерий	Количество баллов	
	0	2
Качество доклада	Доклад зачитывает	Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к

		источнику за цифрами или датами
Качество материала	Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой	Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме
Качество ответов на вопросы	Не может ответить ни на один вопрос	Отвечает на большинство вопросов
Качество демонстрационного материала	Демонстрационный материал отсутствует	Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался
Качество выводов	Автор не сделал выводов	Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.

### **Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации**

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 100 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение теоретического материала, выполнение запланированных аудиторных и самостоятельных работ.

№	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Оформление отчета по практике	до 40 баллов
	Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Проведение зачетного занятия	
	Изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.	
	План воспитательной беседы со студентами	до 30 баллов
2.	Устный доклад о практике	до 10 баллов

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 50 баллов и более, означающих, что необходимые компетенции и практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 50 баллов, означающих, необходимые компетенции не сформированы.

## **3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций**

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
ОПК-2 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования					
Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; основные требования к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерности и механизмы организации учебного процесса в вузе; особенности протекания и способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов	Не знает	Фрагментарные знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.	Общие, но не структурированные знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.	Сформированные систематические знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.
Уметь: создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов	Не умеет	Частично освоенные умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студен-	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции препода-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции препода-	Сформированные умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студен-

		тов	давателя в образовательном процессе студентов	преподавателя в образовательном процессе студентов	тов
<i>владеть</i> : технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	отсутствии навыков	Фрагментарное владение навыками проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	В целом успешные, но не систематически применяемые навыки проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыки создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыки организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	Прочные навыки проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыки создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыки организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	Прочные и методически обосновываемые навыки проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыки создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыки организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.

ПК-3 Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии

Знать: тенденции развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущность, функции, стили педагогической деятельности и педагогического общения; психологические особенности деятельности студентов и преподавателей вуза; основные проблемы педагогической науки и образовательной практики;	Отсутствии знаний	Фрагментарные знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.	Общие, но не структурированные и поверхностные знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.	Демонстрирует глубокие знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.
---	-------------------	--	---	--	---

<p>Уметь: разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Частично освоенные умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.</p>	<p>В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.</p>	<p>Сформированные умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.</p>
<p>Владеть: культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методов и средств обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии.</p>	<p>Отсутствии навыков</p>	<p>Фрагментарное владение культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методами и средствами обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии.</p>	<p>В целом успешные, но не систематически применяемые навыки владения культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, владения методами и средствами обучения; владения методами и средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии.</p>	<p>Прочные навыки владения культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, владения методами и средствами обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии.</p>	<p>Прочные и методически обосновываемые навыки владения культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, владения методами и средствами обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области биохимии.</p>

УК-5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития					
Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не знает	Фрагментарные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Общие, но не структурированные и поверхностные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Демонстрирует глубокие знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не умеет	Частично освоенные умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Сформированные умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целе-	Отсутствии навыков	Фрагментарное владение приемами и технологиями целепола-	В целом успешные, но не систематически применяемые	Прочные навыки владения приемами и технологиями целепола-	Прочные и методически обособываемые навыки владения

реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.		гания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	навыки владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	гания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
---	--	--	--	--	--

ФОС обсужден на заседании кафедры теории и методики профессионального образования Протокол № 8 от «18» мая 2021 г

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МОДУЛЮ  
ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Код плана	<u>06.06.01(03.01.04)-2021-О-4г-А</u>
Направление подготовки	<u>Биология</u>
Профиль (направленность) образовательной программы	<u>Биологическая химия</u>
Квалификация	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение	<u>Б3</u>
Шифр дисциплины	<u>Б3.В.01(Н)</u>
Институт (факультет)	<u>Естественнонаучный институт</u>
Кафедра	<u>Биохимии, биотехнологии и биоинженерии</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Курс, семестр	<u>1,2,3,4 курс</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>Зачет с оценкой</u>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области биохимии, биотехнологии, микробиологии и других областях  <b>Код З1(УК-1)</b></p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов</p> <p><b>Код У1 (УК-1);</b></p> <p><b>Код У2 (УК-1)</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p><b>Владеть:</b>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и</p>		Самостоятельная работа	Собеседование с руководителем

		<p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Код В1 (УК-1);</b>  навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>Код В2 (УК-1)</b></p>			
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	<p><b>Знать:</b> методологические основы осуществления комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p><b>Код З1(УК-2);</b>  <b>Уметь:</b> осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p><b>Код У1(УК-2)</b>  <b>Владеть:</b> методологией осуществления комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p><b>Код В1(УК-2)</b></p>	Посещение лекций по истории и философии науки, сдача кандидатского экзамена по истории и философии науки.	Самостоятельная работа	Собеседование с руководителем, устный доклад, отчет о подготовке научной квалификационной работы; научно-квалификационная работа (диссертация); научный доклад об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)
УК-3	Готовность участвовать	<b>Знать:</b> особенности	Определение	Самостояте	Собеседов

	<p>в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Код З1(УК-3)</b>  <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Код У2(УК-3)</b>  <b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Код В1(УК-3);</b>  технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p><b>Код В2(УК-3).</b></p>	<p>темы научно-квалификационной работы (диссертации);</p> <p>Составление поэтапного плана работы</p> <p>Подготовка текста научно-квалификационной работы</p>	<p>льная работа с помощью научного руководителя.</p>	<p>ание с научным руководителем, проверка заведующим кафедрой плана работы, обсуждение на заседании кафедры и утверждение плана и темы диссертационной работы аспиранта</p>
УК-5	<p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного</p>	<p>Формулирование цели исследования</p> <p>Постановка задач исследования</p> <p>Выбор методов решения научно-исследовательск</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>собеседование, устный доклад, отчет о подготовке научно-квалификационной работы; научно-</p>

		<p>роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Код 31(УК-5)</b>  <b>Уметь:</b> формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>Код У1(УК-5);</b>  <b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p><b>Код В1(УК-5).</b></p>	<p>их задач.</p> <p>Составление поэтапного плана работы</p>		<p>квалификационная работа (диссертация); научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
ОПК-1	<p>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p><b>Код 31 (ОПК-1)</b>  <b>Уметь:</b> выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</p> <p><b>Код У1 (ОПК-1)</b>  <b>Владеть:</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований</p> <p><b>Код В1 (ОПК-1)</b></p>	<p>Формулирование цели исследования</p> <p>Постановка задач исследования</p> <p>Определение возможных методологических подходов к решению поставленных в диссертации задач</p> <p>Постановка методов проведения экспериментов по решению поставленных задач.</p> <p>Выявление и классификация источников по</p>	Самостоятельная работа	<p>собеседование, устный доклад, отчет о подготовке научно-квалификационной работы; научно-квалификационная работа (диссертация); научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

			<p>теме исследования</p> <p>Систематизация, анализ и обобщение собранных материалов</p> <p>Формулирование основных положений научно-квалификационной работы</p> <p>Написание введения, основной части и заключения научно-квалификационной работы</p>		
ПК-1	<p>Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p><b>Знать:</b> современное состояние науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.  <b>Код 31 (ПК-1);</b>  современное состояние науки в области установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом.  Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов</p>	<p>Составление подробного реферата по проблемам современной биохимии и проблеме диссертационной работы.  Выполнение экспериментов по решению научно-исследовательских задач.</p>	Самостоятельная работа	<p>собеседование, защита реферата, отчет о выполнении экспериментов с результатами и их интерпретацией</p>

		<p>различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p> <p><b>Код 32 (ПК-1);</b>  современное состояние науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.</p> <p><b>Код 33 (ПК-1);</b>  <b>Код 34 (ПК-1)</b>  <b>Уметь:</b> оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p> <p><b>Код У1 (ПК-1);</b>  формулировать цели и ставить задачи научного исследования в</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>выбранной области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p> <p><b>Код У2 (ПК-1);</b>  обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p> <p><b>Код У3 (ПК-1)</b>  <b>Владеть:</b> современно й научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов,</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей. <b>Код В1 (ПК-1)</b></p>			
ПК-2	<p>Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p><b>Знать:</b> современные методологические подходы к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. <b>Код 31 (ПК-2); Код 32 (ПК-2)</b> <b>Уметь:</b> осуществлять поиск и оценку источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. <b>Код У1 (ПК-2)</b> на основе</p>	<p>Написание введения, основной части и заключения научной квалификационной работы</p> <p>Оформление текста научной квалификационной работы (диссертации).</p>	Самостоятельная работа	Проверка и коррекция руководителем написанных разделов диссертационной работы

		<p>современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p><b>Код У2 (ПК-2)</b> <b>Код У3 (ПК-2)</b> <b>Владеть:</b> современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии.</p> <p><b>Код В1 (ПК-2)</b> современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p><b>Код В2 (ПК-2)</b> <b>Код В3 (ПК-2)</b></p>			
--	--	--	--	--	--

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Собеседование с научным руководителем

Темы для проведения собеседования:

1. Определение темы научно-квалификационной работы (диссертации).
2. Поиск и реферирование специальной литературы и опубликованных источников по теме диссертации. Формирование предварительного библиографического списка по направлению исследования.
3. Анализ степени изученности проблемы, исследуемой в научно-квалификационной работе
4. Формулирование цели исследования.
5. Постановка задач исследования
6. Выявление и классификация источников по теме исследования
7. Критический анализ существующих подходов к решению поставленных задач
8. Определение возможных методологических подходов к решению поставленных в диссертации задач
9. Формирование источниковой базы научно-квалификационной работы
10. Работа с источниками по теме диссертационного исследования
11. Методическое обеспечение выполнения экспериментальных исследований
12. Современность и адекватность методов решения научно-исследовательской задачи
13. Уточнение понятийного инструментария исследования
14. Систематизация, анализ и обобщение собранных материалов
15. Формулирование основных положений научно-квалификационной работы

#### **Критерии оценки результатов собеседования:**

Согласно балльно-рейтинговой системе по данной учебной дисциплине максимальная оценка собеседования 20 баллов:

Сумма баллов	К р и т е р и й о ц е н к и 31(УК-1), 31(УК-2), 31(УК-3), 31(УК-5), 31(ОПК-1), 31(ПК-1), 32(ПК-1), 33(ПК-1), 34(ПК-1), 31(ПК-2), 32(ПК-2)
от 17 до 20	<p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p> <p>Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности</p> <p>Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач</p> <p>Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Сформированные систематические знания современного состояния науки в области биохимии и</p>

	<p>смежных областях</p> <p>Сформированные систематические знания современных научных методов поиска, анализа, интерпретации источников по теме диссертационного исследования</p> <p>Сформированные систематические знания современных методологических подходов к изучению и анализу совокупности фактов и явлений общественной и повседневной жизни в отечественной истории</p>
О Т 13 Д О 16	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояния науки в области биохимии и смежных областях.</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных научных методов поиска, анализа, интерпретации источников по теме диссертационного исследования</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методологических подходов к изучению и анализу совокупности фактов и явлений в области биохимии и смежных областях</p>
О Т 9 Д О 12	<p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности</p> <p>Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах</p> <p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях</p> <p>В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Сформированные, но не систематические представления о современном состоянии науки в области изучения в области биохимии и смежных областях</p> <p>Сформированные, но не систематические представления о современных научных методах поиска, анализа, интерпретации источников по теме диссертационного исследования</p> <p>Сформированные, но не систематические представления о современных методологических подходах к изучению и анализу фактов и явлений в области биохимии и смежных областях</p>
О Т 5 Д О 8	<p>Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности</p> <p>Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме</p> <p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации</p> <p>Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области биохимии и смежных областях</p> <p>Фрагментарные представления о современных научных методах поиска, анализа, интерпретации источников по теме диссертационного исследования</p> <p>Фрагментарные представления о современных методологических подходах к изучению и анализу совокупности фактов и явлений в области биохимии и смежных областях</p>
О Т 0 Д О 4	<p>Полное или почти полное отсутствие знаний</p>

## 2.2. Представление отчета о промежуточных результатах подготовки научно-квалификационной работы за семестр

Отчет о результатах подготовки научно-квалификационной работы представляется в конце каждого семестра. Структура и содержание отчета должны соответствовать структуре и содержанию индивидуального плана работы аспиранта.

**В отчете должны быть отражены:**

1. Виды деятельности по подготовке научно-квалификационной работы, проделанной в течение отчетного периода (семестра).
2. Наличие подготовленных разделов научно-квалификационной работы.
3. Соответствие результатов плану подготовки научно-квалификационной работы.

### **Критерии оценки отчета аспиранта:**

Согласно бально-рейтинговой системе по данной учебной дисциплине максимальная оценка отчета 50 баллов.

Сумма баллов	Критерий оценки У1 (ОПК-1), В1 (ОПК-1)
от 41 до 50	<p>Задачи по подготовке научно-квалификационной работы на отчетный период выполнены успешно и в полном объеме.</p> <p>Подготовлен раздел научно-квалификационной работы в соответствии с планом; текст раздела не требует существенной доработки.</p> <p>Достиженные результаты соответствуют плану подготовки научно-квалификационной работы.</p> <p>Успешно и систематически применяются методы планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР</p>
от 31 до 40	<p>Задачи по подготовке научно-квалификационной работы на отчетный период выполнены в целом успешно, с незначительными пробелами.</p> <p>Подготовлен раздел научно-квалификационной работы в соответствии с планом; текст раздела требует доработки в соответствии с замечаниями научного руководителя.</p> <p>Достиженные результаты в целом соответствуют плану подготовки научно-квалификационной работы, с отдельными пробелами.</p> <p>Демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР</p>
от 21 до 30	<p>Задачи по подготовке научно-квалификационной работы на отчетный период выполнялись в целом успешно, но не систематически.</p> <p>Подготовлен раздел научно-квалификационной работы в соответствии с планом; текст раздела требует существенной доработки.</p> <p>Достиженные результаты в целом соответствуют плану подготовки научно-квалификационной работы, но носят не систематизированный характер.</p> <p>Демонстрирует в целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p>
от 11 до	<p>Задачи по подготовке научно-квалификационной работы на отчетный период выполнены частично.</p>

20	<p>Раздел научно-квалификационной работы подготовлен частично; текст раздела требует существенной доработки.</p> <p>План подготовки научно-квалификационной работы выполнен частично.</p> <p>Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p>
О Т 0 Д О 10	<p>Отчет не представлен</p> <p>План подготовки научно-квалификационной работы не выполнен</p>

### 2.3. Представление устного доклада о промежуточных результатах подготовки научно-квалификационной работы за учебный год

Устный доклад о результатах научно-исследовательской деятельности за отчетный период (учебный год) представляется аспирантом на заседании кафедры в конце 2 и 4 семестров.

**В докладе должны быть отражены:**

1. Объект и предмет исследования
2. Цель и основные задачи исследования
3. Задачи по подготовке научно-квалификационной работы в соответствии с планом на отчетный период (учебный год).
4. Виды деятельности по подготовке научно-квалификационной работы, проделанной в течение отчетного периода (учебного года).
5. Достигнутые результаты исследования, решенные научные задачи.
6. Наличие подготовленных разделов научно-квалификационной работы.
7. Соответствие результатов плану подготовки научно-квалификационной работы.

Представление доклада на заседании кафедры предполагает обсуждение доклада с элементами научной дискуссии, в ходе которой проверяются умения и навыки аспиранта в соответствии с формируемыми компетенциями.

#### 1. Критерии оценки устного доклада аспиранта:

Согласно балльно-рейтинговой системе по данной учебной дисциплине максимальная оценка устного доклада 30 баллов.

Сумма баллов	Критерий оценки У-1(УК-5), У1 (ОПК-1), У3 (ПК-2), В1(УК-5), В1 (ОПК-1), В3 (ПК-2)
от 25 до 30	<p>Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Сформированное умение выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>нестандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам отечественной истории</p>
от 19 до 24	<p>Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>В целом успешно сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам отечественной истории</p>
от 13 до 18	<p>При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p>

	<p>Владет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>В целом успешно сформированные, но не систематически применяемые навыки аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, поддерживать научную дискуссию по теме своего исследования и смежной научной проблематике</p>
О т 7 д о 12	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития</p> <p>Фрагментарное использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>Владет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации</p> <p>Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>Частично сформированные навыки отвечать на научную критику</p>
О т 0 д о 6	<p>Полное или почти полное отсутствие умений</p> <p>Полное или почти полное отсутствие навыков</p>

#### 2.4. Представление текста научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата исторических наук

Окончательный вариант научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада представляется аспирантом научному руководителю в конце 6 семестра.

#### Критерии оценки текста научно-квалификационной работы аспиранта:

Согласно балльно-рейтинговой системе по данной учебной дисциплине максимальная оценка **текста научно-квалификационной работы 100 баллов:**

Сумма баллов	<p style="text-align: center;"><b>К р и т е р и й о ц е н к и</b></p> <p>У1(УК-1), У2(УК-1), У1(УК-2), У2(УК-3), У1(УК-5), У1(ОПК-1), У1(ПК-1), У2(ПК-1), У3(ПК-1), У1(ПК-2), У2(ПК-2), У3(ПК-3), В1(УК-1), В2(УК-1), В1(УК-2), В1(УК-3), В2(УК-3), В1(УК-5) В1(ОПК-1), В1(ПК-1), В1(ПК-2), В2(ПК-2), В3(ПК-2)</p>
О т 81 д о 100	<p>Сформированное умение</p> <p>Сформированное умение</p> <p>Успешное и систематическое применение</p> <p>Успешное и систематическое применение</p> <p>Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной</p>

	<p>деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Готовность и умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>нестандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения</p> <p>Сформированное умение выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>Сформированное умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Сформированное умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Сформированное умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Успешное и систематическое применение современной научной терминологии, концептуально-понятийного инструментария, необходимого для изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Сформированное умение осуществлять поиск и оценку источников, формировать источниковую базу исследования по проблемам современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Сформированное умение на основе современных методологических подходов осуществлять анализ и интерпретацию источников по проблемам современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Сформированное умение на основе современных методологических подходов осуществлять планирование, проведение экспериментов для решения поставленных научно-исследовательских задач.</p> <p>Успешно сформированные навыки применения современных научных методов исследования для решения научно-исследовательских задач в области современной биохимии и смежных областях.</p> <p>Успешно сформированные навыки обработки и интерпретации и обсуждения полученных результатов проведенных экспериментов.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам современной биохимии и смежным областям.</p>
<p>О Т 61 Д О 80</p>	<p>В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в</p>

	<p>том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации</p> <p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения проблем современной биохимии и смежных областей.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современной научной терминологии современной биохимии и смежных областей.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск и оценку источников, формировать источниковую базу исследования по проблемам современной биохимии и смежных областей.</p> <p>В целом успешно сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение на основе современных методологических подходов осуществлять интерпретацию источников по проблемам современной биохимии и смежных областей.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение на основе современных методологических подходов осуществлять планирование, проведение экспериментов для решения поставленных научно-исследовательских задач.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки применения современных научных методов исследования для решения научно-исследовательских задач в области современной биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обработки и интерпретации и обсуждения полученных результатов проведенных экспериментов.</p> <p>В целом успешно сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам современной биохимии.</p>
<p>от 41 до 60</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>

	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущей на иностранном языке</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p> <p>При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p> <p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в области биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области изучения проблем биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение обосновывать степень достоверности, новизны и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования изучения в области современной биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение современной научной терминологии, концептуально-понятийного инструментария, необходимого для изучения современных проблем в области биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск и оценку источников, формировать источниковую базу исследования по проблемам современной биохимии и смежным областям.</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение на основе современных методологических подходов осуществлять планирование, проведение экспериментов для решения поставленных научно-исследовательских задач.</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение</p> <p>В целом успешные, но не систематически осуществляемые навыки применения современных научных методов исследования для решения научно-исследовательских задач в области современной биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешное, но не систематически сформированные навыки обработки и интерпретации и обсуждения полученных результатов проведенных экспериментов в области биохимии и смежных областях.</p> <p>В целом успешно сформированные, но не систематически применяемые навыки аргументированно и содержательно отвечать на научную критику, поддерживать научную дискуссию по теме своего исследования и смежной научной проблематике</p>
<p>О Т 21 Д О 40</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p> <p>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению</p>

	<p>научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития</p> <p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации</p> <p>Фрагментарное использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи</p> <p>Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>Частично освоенное умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в области биохимии и смежных областях</p> <p>Частично освоенное умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области изучения проблем биохимии и смежных областях</p> <p>Частично освоенное умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения проблем современной биохимии и смежных областей</p> <p>Фрагментарное применение современной научной терминологии, концептуально-понятийного инструментария, необходимого для изучения проблем современной биохимии и смежных областей</p> <p>Частично освоенное умение осуществлять поиск и оценку источников, формировать источниковую базу исследования по проблемам современной биохимии и смежным областям</p> <p>Частично освоенное умение осуществлять анализ и интерпретацию источников по проблемам современной биохимии и смежным областям</p> <p>Частично освоенное умение на основе современных методологических подходов осуществлять интерпретацию источников по проблемам современной биохимии и смежных областей.</p> <p>Частично сформированные навыки применения современных научных методов планирования, проведение экспериментов для решения поставленных научно-исследовательских задач.</p> <p>Частично сформированные навыки применения современных научных методов исследования для решения научно-исследовательских задач в области современной биохимии и смежных областях.</p> <p>Частично сформированные навыки отвечать на научную критику, вести научную дискуссию по проблемам современной биохимии.</p>
<p>от 0 до 21</p>	<p>Полное или почти полное отсутствие умений</p> <p>Полное или почти полное отсутствие навыков</p>

## 2.5. Представление устного доклада (итогового) о результатах подготовки научно-квалификационной работы

Итоговый устный доклад о результатах научно-исследовательской деятельности за весь период обучения в аспирантуре представляется аспирантом на заседании кафедры в конце ? семестра.

**В докладе должны быть отражены:**

1. Актуальность темы исследования
2. Объект и предмет исследования, хронологические и территориальные рамки работы
3. Степень изученности темы
4. Цель и основные задачи исследования
5. Источниковая база исследования
6. Методология и методы исследования
7. Основные результаты исследования
8. Новизна и научно-практическая значимость исследования.
9. Степень достоверности результатов исследования
10. Апробация результатов исследования, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом.

Представление доклада на заседании кафедры предполагает обсуждение доклада с элементами научной дискуссии, в ходе которой проверяются умения и навыки аспиранта в соответствии с формируемыми компетенциями.

На заседании должно быть обсуждено: личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации); степень достоверности результатов проведенных исследований; их новизна и практическая значимость; ценность научных работ аспиранта; отсутствие заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных аспирантом в соавторстве, без ссылок на соавторов; научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует научно-квалификационная работа; полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом.

### Критерии оценки устного (итогового) доклада аспиранта:

Согласно балльно-рейтинговой системе по данной учебной дисциплине максимальная оценка устного доклада 30 баллов.

Сумма баллов	К р и т е р и й о ц е н к и У1(УК-5), У1(ОПК-1), У1(ПК-1), У2(ПК-1), У3(ПК-1), У1(ПК-2), У2(ПК-2), У3(ПК-2), В1(УК-5), В1(ОПК-1), В1(ПК-1), В1(ПК-2), В2(ПК-2), В3(ПК-2)
от 25 до 30	<p>Личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации).                      Результаты проведенных исследований характеризуются высокой степенью достоверности.                      Результаты проведенных исследований характеризуются новизной и практической значимостью.                      Научно-исследовательская работа аспиранта обладает научной ценностью.                      В работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результаты научных работ, выполненных аспирантом в соавторстве, без ссылок на соавторов.                      Научно-квалификационная работа соответствует заявленной научной специальности и отрасли науки.                      Материалы диссертации достаточно полно изложены в работах, опубликованных аспирантом</p>
от 19 до 24	<p>Личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации).                      Результаты проведенных исследований характеризуются достоверностью (с отдельными пробелами).                      Результаты проведенных исследований характеризуются новизной и практической значимостью (с отдельными пробелами).                      Научно-исследовательская работа аспиранта обладает научной ценностью при условии устранения отмеченных недостатков.                      В работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результаты научных работ, выполненных аспирантом в соавторстве, без ссылок на соавторов.                      Научно-квалификационная работа соответствует заявленной научной специальности и отрасли науки.                      Материалы диссертации с отдельными пробелами изложены в работах, опубликованных аспирантом</p>
от 13 до 18	<p>Личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации).                      Достоверность результатов проведенных исследований обоснована недостаточно.                      Результаты проведенных исследований характеризуются малой степенью новизны и практической значимости.                      Научно-исследовательская работа аспиранта обладает малой научной ценностью.</p>

	<p>В работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результаты научных работ, выполненных аспирантом в соавторстве, без ссылок на соавторов.</p> <p>Научно-квалификационная работа соответствует заявленной научной специальности и отрасли науки.</p> <p>Материалы диссертации не систематически изложены в работах, опубликованных аспирантом</p>
<p>О Т 7 Д О 12</p>	<p>Фрагментарное личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации).</p> <p>Результаты проведенных исследований являются недостоверными.</p> <p>Результаты проведенных исследований не отличаются новизной и практической значимостью.</p> <p>Научно-исследовательская работа аспиранта не обладает научной ценностью.</p> <p>В работе наличествует заимствованный материал без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результаты научных работ, выполненных аспирантом в соавторстве, без ссылок на соавторов.</p> <p>Научно-квалификационная работа не соответствует заявленной научной специальности и отрасли науки.</p> <p>Работы, опубликованные аспирантом, фрагментарно отражают или не отражают содержание диссертации</p>
<p>О Т 0 Д О 6</p>	<p>Текст научно-квалификационной работы (диссертации) не представлен</p>

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

***УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях***

***Обучающийся знает:*** методы критического анализа и оценки современных научных достижений,

методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции УК-1, проверяется на основе собеседования.

Темы для проведения собеседования:

1. Определение темы научно-квалификационной работы (диссертации).
2. Поиск и реферирование специальной литературы и опубликованных источников по теме диссертации. Формирование предварительного библиографического списка по направлению исследования.
3. Анализ степени изученности проблемы, исследуемой в научно-квалификационной работе
4. Формулирование цели исследования.
5. Постановка задач исследования
6. Выявление и классификация источников по теме исследования
7. Критический анализ существующих подходов к решению поставленных задач
8. Определение возможных методологических подходов к решению поставленных в диссертации задач
9. Формирование источниковой базы научно-квалификационной работы
10. Уточнение методологического инструментария исследования
11. Источниковедческий анализ различных видов источников
12. Уточнение понятийного инструментария исследования
13. Систематизация, анализ и обобщение собранных материалов
14. Формулирование основных положений научно-квалификационной работы

***УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки***

***Обучающийся знает:*** методы научно-исследовательской деятельности;

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции УК-2, проверяется на основе собеседования.

***УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач***

***Обучающийся знает:*** особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции УК-3, проверяется на основе собеседования.

***УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития***

***Обучающийся знает:*** содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции УК-5, проверяется на основе собеседования.

***ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий***

***Обучающийся знает:*** современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции ОПК-1, проверяется на основе собеседования.

***ПК-1 Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов***

***Обучающийся знает:*** современное состояние науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции ПК-1, проверяется на основе собеседования.

***ПК-2 Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов***

***Обучающийся знает:*** современные научные методы поиска, анализа, интерпретации источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.

Сформированность у обучающегося знаний, соответствующих компетенции ПК-2, проверяется на основе собеседования.

***УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях***

***Обучающийся умеет:*** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции УК-1, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы.

***УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки***

***Обучающийся умеет:*** использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции УК-2, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы.

***УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач***

***Обучающийся умеет:***

осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции УК-3, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы.

***УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития***

***Обучающийся умеет:*** формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции УК-5, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, устного доклада, устного итогового доклада.

***ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий***

***Обучающийся умеет:*** выбирать и применять в профессиональной деятельности современные, научно обоснованные методы исследования.

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции ОПК-1, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, отчета, устного доклада, устного итогового доклада.

***ПК-1 Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов***

***Обучающийся умеет:*** оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции ПК-1, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, устного доклада, устного итогового доклада.

***ПК-2Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов***

***Обучающийся умеет:***осуществлять поиск и оценку источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.

Сформированность у обучающегося умений, соответствующих компетенции ПК-2, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, устного доклада, устного итогового доклада.

***УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях***

***Обучающийся владеет:***навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции УК-1, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы.

***УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки***

***Обучающийся владеет:*** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции УК-2, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы.

***УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач***

***Обучающийся владеет:*** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;

технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции УК-3, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы.

***УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития***

***Обучающийся владеет:*** приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции УК-5, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, устного доклада, устного итогового доклада.

***ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий***

***Обучающийся владеет:*** навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции ОПК-1, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, отчета, устного доклада, устного итогового доклада.

***ПК-1 Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов***

***1. Обучающийся владеет:*** современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и

функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции ПК-1, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, устного итогового доклада.

**ПК-2** *Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов*

**Обучающийся владеет:** современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.

Сформированность у обучающегося навыков, соответствующих компетенции ПК-2, проверяется на основе представленного текста научно-квалификационной работы, устного доклада, устного итогового доклада.

### 3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
<b>УК-1</b> <b>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>					
ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том

<b>Код З1(УК-1)</b>	их задач, в том числе в междисциплинарных областях	рных областях	числе в междисциплинарных областях	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	числе в междисциплинарных областях
УМЕТЬ:анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов  <b>Код У1 (УК-1)</b>	Отсутствие умений анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши и реализации этих вариантов	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализальтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
УМЕТЬ:при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений  <b>Код У2 (УК-1)</b>	Отсутствие уменийпри решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ:навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплина	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

<b>Код В1 (УК-1)</b>	в том числе в междисциплинарных областях	рных областях	в том числе в междисциплинарных областях	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыки критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>Код В2 (УК-1)</b>	Отсутствие навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарное применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>					
ЗНАТЬ: методы научной исследовательской деятельности <b>Код З1(УК-2)</b>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научной исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научной исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научной исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научной исследовательской деятельности
УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений <b>Код У1(УК-2)</b>	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ВЛАДЕТЬ: навыками	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и систематическое

анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития <b>Код В1(УК-2)</b>		навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
<b>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах <b>Код 31(УК-3)</b>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
<b>УМЕТЬ:</b> осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом <b>Код У2(УК-3)</b>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	Отсутствие	Фрагментарное	В целом	В целом	Успешное и

<p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p><b>Код В1(УК-3)</b></p>	<p>навыков</p>	<p>применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p><b>Код В2(УК-3)</b></p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>
<p><b>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b></p>					
<p><b>ЗНАТЬ:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных</p>	<p>Не имеет базовых знаний о сути процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает</p>	<p>Демонстрирует знания сути процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной</p>

ых задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <b>Код 31(УК-5)</b>			способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	целереализации при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. <b>Код У1(УК-5)</b>	Не умеет и не готов формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития.	При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. <b>Код В1(УК-5)</b>	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>нестандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
<b>ОПК-1</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и					

информационно-коммуникационных технологий					
ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности <b>Код З1 (ОПК-1)</b>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности современные, научно обоснованные методы исследования <b>Код У1 (ОПК-1)</b>	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи	Сформированное умение выбирать и использовать современные, научно обоснованные методы для решения научной задачи
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов <b>Код В1 (ОПК-1)</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
<b>ПК-1</b> <i>Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</i>					
ЗНАТЬ: современное состояние науки в области изучения строения, свойств и функционирования отдельных	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области изучения строения, свойств и	Сформированные, но не систематические представления о современном состоянии науки в области изучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояния науки в области	Сформированные систематические знания современного состояния науки в области изучения строения,

<p>молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p> <p><b>Код 31 (ПК-1)</b></p>		<p>функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>
<p>ЗНАТЬ:современное состояние науки в области установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p> <p><b>Код 32 (ПК-1)</b></p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные представления осовременном состоянии науки в области установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p>	<p>Сформированные, но не систематические представления осовременном состоянии науки в области установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояния науки установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p>	<p>Сформированные систематические знания современного состояния науки в области установления химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.</p>
<p>ЗНАТЬ: современное состояние науки в области</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные представления о современном состоянии науки</p>	<p>Сформированные, но не систематические представления о</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>

<p>изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов <b>Код ЗЗ (ПК-1)</b></p>		<p>в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов</p>	<p>современном состоянии науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов</p>	<p>пробелы знания современного состояния науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов</p>	<p>современного состояния науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма их взаимосвязей.</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения прошлого государства и народов России</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения прошлого государства и народов России</p>	<p>В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения прошлого государства и народов России</p>	<p>Сформированное умение оценивать степень изученности и актуальность выбранной научной темы в контексте изучения прошлого государства и народов России</p>





				их взаимосвязей.	
ВЛАДЕТЬ: методикой ведения научной дискуссии по проблемам современной биохимии Код В2 (ПК-1)	Отсутстви е навыков	Фрагментарное применение навыков ведения научной дискуссии по проблемам современной биохимии	В целом успешное, но не систематическ ое применение навыков ведения научной дискуссии по проблемам современной биохимии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы ведения научной дискуссии по проблемам современной биохимии	Успешное и систематическ ое применение навыков ведения научной дискуссии по проблемам современной биохимии
<b>ПК-2</b> <i>Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</i>					
ЗНАТЬ: современные методологическ ие подходы к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельно сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.  Код З1(ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о современных методологическ их подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельно сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	Неполные, но систематизирова нные представления о современных методологическ их подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельно сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных методологическ их подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельно сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных	Полностью сформированное представление о современных методологическ их подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельно сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.

<p>УМЕТЬ: осуществлять поиск и оценку источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p>Код У1 (ПК-2)</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частичное умение осуществлять поиск и оценку источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>Частично успешное осуществление поиска и оценка источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>организмов. В целом успешное, но требующее помощи руководителя, осуществление поиска и оценка источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>Успешное самостоятельное осуществление поиска и оценка источников по современным проблемам биохимии, формировать источниковую базу исследования, позволяющую изучать факты и явления в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>
<p>УМЕТЬ: на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения,</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частичное умение осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения,</p>	<p>В целом успешное осуществление изучения и анализа совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения,</p>	<p>Успешное, но не всегда оптимальное и эффективное осуществление изучения и анализа совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности,</p>	<p>Успешное, четкое и эффективное осуществление изучения и анализа совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности,</p>

<p>жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p> <p>Код У2 (ПК-2)</p>		<p>состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>сти, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии. Код В1 (ПК-2)</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Частичные навыки владения современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии.</p>	<p>В целом достаточное владение современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности и информативности источников по современной биохимии.</p>	<p>В целом успешное, но требующее помощи руководителя, владение современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности и информативности источников по современной биохимии.</p>	<p>Успешное самостоятельное владение современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности и информативности источников по современной биохимии.</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Не совсем успешное владение современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений</p>	<p>В целом успешное, но не полное владение современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений</p>	<p>В целом успешное владение современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений</p>	<p>Полное владение современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ,</p>

живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. Код В2 (ПК-2)		веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.
ВЛАДЕТЬ: навыками ведения научной дискуссии по проблемам Код В3 (ПК-2)	Отсутствие навыков	Частично сформированные навыки отвечать на научную критику	В целом успешно сформированные, но не систематически применяемые навыки	В целом успешно сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков аргументированно и содержательно отвечать на научную критику,

Текущий контроль результатов освоения дисциплины осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, поэтому на первом занятии аспиранты подробно знакомятся с системой оценки их работы, планируют выполнение заданий для самостоятельной работы.

### **Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации в 1, 3 и 5 семестрах.**

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачет с оценкой.

Оценка по результатам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя:

- 1) оценку результатов собеседования;
- 2) оценку представленного отчета о результатах работы в семестре.

Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения представлены в карте компетенций:

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов обучающихся в систему оценки знаний («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, набравшему от 58 до 70 рейтинговых баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему от 44 до 57 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы с отдельными пробелами, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему от 30 до 43 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания, умения и практические навыки в основном сформированы, но применяются не систематически, предусмотренные программой обучения учебные задания в основном выполнены;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 29 и менее баллов, означающих, что необходимые компетенции сформированы фрагментарно, знания и умения носят фрагментарный характер, необходимые практические навыки применяются фрагментарно, учебные задания не выполнены или же выполнены фрагментарно.

Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой аттестацией (зачет с оценкой), равна 70.

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	до 70 баллов
	Собеседование	до 20 баллов
	Отчет о результатах работы в семестре	до 50 баллов

Распределение баллов, составляющих основу оценки работы обучающегося по дисциплине **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** в течение 1, 3 и 5 семестров:

- 70 баллов распределяются на учебный период (семестр), заканчивающийся промежуточной аттестацией (зачет с оценкой).

#### **Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации во 2 и 4 семестрах:**

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачет с оценкой.

Оценка по результатам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя:

- 1) оценку результатов собеседования;
- 2) оценку представленного отчета о результатах работы в семестре;
- 3) оценку устного доклада о результатах работы в течение учебного года.

Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения представлены в карте компетенций:

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов обучающихся в систему оценки знаний («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, набравшему от 83 до 100 рейтинговых баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему от 63 до 82 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы с отдельными пробелами, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему от 43 до 62 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания, умения и практические навыки научно-исследовательской деятельности в основном сформированы, но применяются не систематически, предусмотренные программой обучения учебные задания в основном выполнены;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 42 и менее баллов, означающих, что необходимые компетенции сформированы фрагментарно, знания и умения носят фрагментарный характер, необходимые практические навыки

применяются фрагментарно, учебные задания не выполнены или же выполнены фрагментарно.

Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой аттестацией (зачет с оценкой), равна 100.

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	до 100 баллов
	Собеседование	до 20 баллов
	Отчет о результатах работы в семестре	до 50 баллов
	Устный доклад о результатах работы в течение учебного года	до 30 баллов

Распределение баллов, составляющих основу оценки работы обучающегося по дисциплине **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** в течение 2 и 4 семестров:

- 100 баллов распределяются на учебный период (семестр), заканчивающийся промежуточной аттестацией (зачет с оценкой).

#### **Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации в 6 семестре:**

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачет с оценкой.

Оценка по результатам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя:

- 1) оценку результатов собеседования;
- 2) оценку представленного отчета о результатах работы;
- 3) оценка текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- 4) оценку устного доклада (итогового) о результатах подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

Окончательный вариант научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада представляется аспирантом научному руководителю. Итоговый устный доклад о результатах научно-исследовательской деятельности за весь период обучения в аспирантуре представляется аспирантом на заседании кафедры.

Представление доклада на заседании кафедры предполагает обсуждение доклада с элементами научной дискуссии, в ходе которой проверяются умения и навыки аспиранта в соответствии с формируемыми компетенциями.

На заседании должно быть обсуждено: личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации); степень достоверности результатов проведенных исследований; их новизна и практическая значимость; ценность научных работ аспиранта; отсутствие заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных аспирантом в соавторстве, без ссылок на соавторов; научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует научно-квалификационная работа; полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом.

Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения представлены в карте компетенций:

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов обучающихся в систему оценки знаний («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, набравшему от 164 до 200 рейтинговых баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, набравшему от 124 до 163 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания и умения сформированы с отдельными пробелами, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему от 84 до 123 баллов, означающих, что необходимые компетенции, знания, умения и практические навыки научно-исследовательской деятельности в основном сформированы, но применяются не систематически, предусмотренные программой обучения учебные задания в основном выполнены;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему 83 и менее баллов, означающих, что необходимые компетенции сформированы фрагментарно, знания и умения носят фрагментарный характер, необходимые практические навыки применяются фрагментарно, учебные задания не выполнены или же выполнены фрагментарно.

Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой итоговой аттестацией (зачет с оценкой), равна 200.

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	до 200 баллов
	Собеседование	до 20 баллов
	Отчет о результатах работы	до 50 баллов
	Устный доклад о результатах подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)	до 30 баллов
	Текст научно-квалификационной работы (диссертации)	до 100 баллов

Распределение баллов, составляющих основу оценки работы обучающегося по дисциплине **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** в течение 6 семестра:

- 200 баллов распределяются на учебный период (семестр), заканчивающийся итоговой аттестацией (зачет с оценкой).

ФОС обсужден на заседании кафедры биохимии, биотехнологии и биоинженерии  
Протокол № 14 от «14» июня 2021 г

И.о.заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Кленова Н.А./ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева»  
(Самарский университет)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ**  
**УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Код плана	06.06.01(03.01.04)-2021-О-4г-А
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	Биология
Профиль (программа, специализация)	Биологическая химия
Квалификация (степень)	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.02(П)
Институт (факультет)	отдел аспирантуры
Кафедра	Биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код З1(УК-3)</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Код У1(УК-3)</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Код У2(УК-3)</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1(УК-3)</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями оценки результатов</p>	<p>Основной этап Освоение современных биохимических методов исследования Заключительный этап Выполнение части исследований по тематике диссертационной работы</p>	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

		<p>коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В3(УК-3) ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В4(УК-3)</p>			
УК-5	<p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Код З1(УК-5) УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Код У1(УК-5) УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2(УК-5) ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных</p>	<p>Основной этап Освоение современных биохимических методов исследования Заключительный этап Выполнение части исследований по тематике диссертационной работы</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>письменный отчет, устный доклад</p>

		<p>задач. Код В1(УК-5) ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. Код В2(УК-5)</p>			
ОПК-1	<p>способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Код З1 (ОПК-1) УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования Код У1 (ОПК-1) интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Код У2 (ОПК-1) ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Код В1 (ОПК-1) навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Код В2 (ОПК-1) методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Код В3 (ОПК-1)</p>	<p>Основной этап Освоение современных биохимических методов исследования Заключительный этап Выполнение части исследований по тематике диссертационной работы</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>письменный отчет, устный доклад</p>
ПК-1	<p>Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения,</p>	<p>Знать: современное состояние науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и</p>	<p>Основной этап Заключительный этап</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>письменный отчет, устный доклад</p>

	<p>состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.</p>	<p>использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов. Код ЗЗ (ПК-1) Уметь: обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей. Код УЗ (ПК-1) Владеть: современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей. Код В1 (ПК-1)</p>			
ПК-2	<p>Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью</p>	<p>ЗНАТЬ: современные методологические подходы к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. Код ЗЗ (ПК-2) УМЕТЬ: на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения</p>	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

	<p>клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов</p>	<p>химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.  Код У2 (ПК-2)  <b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии.  Код В1 (ПК-2)  <b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.  Код В2 (ПК-2)</p>			
--	---	---	--	--	--

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При прохождении промежуточной аттестации по результатам практики аспирант предоставляет отчет о прохождении практики, а также индивидуальный план прохождения исследовательской практики. По итогам представленной отчетной документации руководитель практики выставляет зачет в экзаменационную ведомость, которая передается в отдел аспирантуры и докторантуры.

**ФОРМА ОТЧЕТА:**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»**

(Самарский университет)

## ОТЧЕТ

о прохождении исследовательской практики

аспиранта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) подготовки \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Время прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Аспирант \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Руководитель практики  
от Самарского университета  
должность, степень, звание \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Руководитель практики  
от профильной организации  
должность \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Самара, 201 \_\_\_\_\_

### Основные итоги практики

Кратко представляются итоги практики: мероприятия, выполнение индивидуальных заданий, ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Аспирант \_\_\_\_\_ ФИО  
подпись

Примечание: к отчету могут быть приложены материалы, подтверждающие выполнение отдельных видов работ.

## 2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оцен ка	Критерий
5	<p>Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.</p> <p>Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p>Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>нестандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p> <p>Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.</p>
4	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>

	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.</p> <p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.</p> <p>Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p> <p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.</p>
3	<p>Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах</p> <p>В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p> <p>При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p> <p>Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p> <p>Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p>
2	<p>Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме</p> <p>Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и</p>

	<p>научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p> <p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.</p> <p>Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.</p> <p>Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.</p>
--	---

## 2.2 Устный доклад к письменному отчету

### 2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

Типовые вопросы для проведения собеседованию по результатам устного доклада:

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
2. Какие результаты Вами были получены при прохождении практики?
3. Какие основные тенденции развития по проблематике исследований Вы могли бы выделить?
4. Оцените актуальность исследований по выбранной теме.
5. Какова цель проводимых Вами исследований?
6. Какие задачи были решены для достижения поставленной цели?
7. Какие основные методы были использованы при решении поставленных задач?
8. В чем заключается научная новизна предложенных Вами методов (методик, алгоритмов, математической модели)?

### 2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оцен ка	Критерий
------------	----------

5	<p>Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи</p> <p>Успешное и систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования</p> <p>Сформированные систематические представления о современных основах и проблемах биологической химии</p> <p>Сформированное умение проводить экспериментальные исследования и численные расчеты и сравнивать полученные данные с данными других исследователей.</p> <p>Успешное и систематическое владение навыками проведения, обработки и обсуждения результатов экспериментальных исследований в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>Сформированные систематические представления об основных методах современных биохимических, физико-химических и микробиологических исследований</p> <p>Сформированные систематические представления о результатах современных экспериментов в области биохимии и смежных областях</p> <p>Сформированные систематические представления о современных проблемах в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>Сформированное умение использования методов современной биохимии и смежных областей</p> <p>Успешное и систематическое владение навыками планирования, проведения экспериментов в области биохимии и смежных областях, обработки результатов экспериментов и их обсуждения.</p>
4	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных основах и проблемах биологической химии</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить экспериментальные исследования и численные расчеты и сравнивать полученные данные с данными других исследователей.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения, обработки и обсуждения результатов экспериментальных исследований в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания об основных методах современных биохимических, физико-химических и микробиологических исследований</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о результатах современных экспериментов в области биохимии и смежных областях</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных проблемах в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов современной биохимии и смежных областей</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками планирования, проведения экспериментов в области биохимии и смежных областях, обработки результатов экспериментов и их обсуждения</p>

3	<p>В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи</p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования</p> <p>Неполные представления о современных основах и проблемах биологической химии</p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение проводить экспериментальные исследования и численные расчеты и сравнивать полученные данные с данными других исследователей.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения, обработки и обсуждения результатов экспериментальных исследований в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>Неполные представления об основных методах современных биохимических, физико-химических и микробиологических исследований</p> <p>Неполные представления о результатах современных экспериментов в области биохимии и смежных областях</p> <p>Неполные представления о современных проблемах в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование методов современной биохимии и смежных областей</p> <p>В целом успешное, но не систематическое, владение навыками планирования, проведения экспериментов в области биохимии и смежных областях, обработки результатов экспериментов и их обсуждения</p>
2	<p>Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи</p> <p>Частично освоенное умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме</p> <p>Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации</p> <p>Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</p> <p>Фрагментарное применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования</p> <p>Фрагментарные представления о современных основах и проблемах биологической химии</p> <p>Фрагментарное умение проводить экспериментальные исследования и численные расчеты и сравнивать полученные данные с данными других исследователей.</p> <p>Фрагментарное владение навыками проведения, обработки и обсуждения результатов экспериментальных исследований в области современной биохимии и смежных областях</p> <p>Фрагментарные представления об основных методах современных биохимических, физико-химических и микробиологических исследований</p> <p>Фрагментарные представления о результатах современных экспериментов в области биохимии и смежных областях</p> <p>Фрагментарные представления о современных основах и проблемах биологической химии</p> <p>Фрагментарное умение проводить экспериментальные исследования и численные расчеты и сравнивать полученные данные с данными других исследователей.</p> <p>Фрагментарное применение навыков проведения, обработки и обсуждения результатов экспериментальных исследований в области современной биохимии и смежных областях</p>

### 3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

*УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач*

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах <b>Код З1(УК-3)</b>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач <b>Код У1(УК-3)</b>	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом <b>Код У2(УК-3)</b>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах <b>Код В1(УК-3)</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских

			задач в российских или международных исследовательских коллективах	задач в российских или международных исследовательских коллективах	коллективах
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке <b>Код В2(УК-3)</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач <b>Код В3(УК-3)</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач <b>Код В4(УК-3)</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

*УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития*

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <b>Код З1(УК-5)</b>	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и личности, указывает способы реализации, но	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального о развития личности, но не выделяет критерии выбора способов	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной самореализации при решении профессиональных задач.

			не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	целереализации при решении профессиональных задач.	
<p>УМЕТЬ: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. <b>Код У1(УК-5)</b></p>	<p>Не умеет и не готов формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития.</p>	<p>При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p>	<p>Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>
<p>УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. <b>Код У2(УК-5)</b></p>	<p>Не готов и не умеет осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. <b>Код В1(УК-5)</b></p>	<p>Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p>	<p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>нестандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития. <b>Код В2(УК-5)</b></p>	<p>Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня развития, допуская существенные</p>	<p>Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной</p>	<p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет</p>	<p>Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.</p>

		ошибки при применении данных знаний.	деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	конкретные пути самосовершенствования.	
--	--	--------------------------------------	--	--	--

*ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий*

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Код З1 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
<b>УМЕТЬ:</b> выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования Код У1 (ОПК-1)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи
<b>УМЕТЬ:</b> интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Код У2 (ОПК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	Успешное и систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Код В1 (ОПК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования,	Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования,

Код В2 (ОПК-1)		результатов и формулировки выводов		анализа получаемых результатов и формулировки выводов	анализа получаемых результатов и формулировки выводов
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования <b>Код В3 (ОПК-1)</b>	Отсутствие навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	Фрагментарное применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	Успешное и систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования

*ПК-1 Способность к самостоятельному исследованию и выявлению закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов*

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> современное состояние науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов. <b>Код З3 (ПК-1)</b>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.	Неполные представления о современном состоянии науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области изучения образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.

			процессов.	молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.	
<p>УМЕТЬ: обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей. Код УЗ (ПК-1)</p>	Отсутствие умений	<p>Фрагментарное умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>Сформированное умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации</p>	Отсутствие навыков	<p>Фрагментарное владение современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения,</p>	<p>Успешное и систематическое владение современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для изучения строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных</p>

<p>структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p> <p>Код В1 (ПК-1)</p>		<p>ых комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>	<p>Х комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.</p>
---	--	--	--	--	---

*ПК-2 Способность осуществлять поиск и оценку современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов*

<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> современные методологические подходы к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об современных методологических подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур,	Неполные представления об современных методологических подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания об современных методологических подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с	Сформированные систематические представления об современных методологических подходах к изучению и анализу современных источников по проблемам изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.

структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. Код 33 (ПК-2)		органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	
УМЕТЬ: на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. Код У2 (ПК-2)	Отсутствии умений	Фрагментарное умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	В целом успешное, но не систематическое умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	Сформированное умение на основе современных методологических подходов осуществлять изучение и анализ совокупности фактов и явлений в области изучения химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.
ВЛАДЕТЬ: современными научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативно	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение навыков владения современными научными методами	В целом успешное, но не систематическое, владение современным и научными	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение современными	Успешное и систематическое владение современными научными методами биохимического анализа, оценки

сти, достоверности и информативности и источников по современной биохимии. Код В1 (ПК-2)		биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности и источников по современной биохимии.	методами биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии.	научными методами биохимического анализа, оценки репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии.	репрезентативности, достоверности и информативности источников по современной биохимии.
ВЛАДЕТЬ: современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов. Код В2 (ПК-2)	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение навыков владения современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	В целом успешное, но не систематическое, владение современным и научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов.	Успешное и систематическое владение современными научными методами оценки и анализа данных исследований химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов

### 3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника. Процедура промежуточной аттестации предполагает проведение недифференцированного зачета по бинарной шкале оценки знаний: «зачтено», «не зачтено».

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку письменного отчета о прохождении практики;
- 2) оценку устного доклада студента;
- 3) оценку, полученную в характеристике профильной организации.

Если хотя бы одна из оценок является неудовлетворительной, то итоговая оценка определяется как «не зачтено», в противном случае итоговая оценка «зачтено».

ФОС обсужден на заседании кафедры биохимии, биотехнологии и биоинженерии  
Протокол № 14 от « 14 » июня 2021 г

И.о.заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ / Кленова Н.А./ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.