

**Приложение 2 к рабочей программе практики:  
Практика по получению профессиональных умений  
и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)  
Направление подготовки: 1.5. Биологические науки  
Направленность (научная специальность): 1.5.6. Биотехнология  
Форма обучения – очная  
Год набора - 2022**

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
МОДУЛЯ: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ  
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Код и направление подготовки, профиль	1.5. Биологические науки 1.5.6. Биотехнология
3.	Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2022

**1. Результаты**

В результате освоения дисциплины аспирант

**должен знать:**

- методологию и методы педагогических исследований, методы исследований в области биологического образования;
- современные методы обработки и интерпретации информации;

**должен уметь:**

- планировать различные формы занятий по биологическим дисциплинам, психолого-педагогические исследования,
- применять полученные знания для решения конкретных педагогических задач.

## 2. Критерии и показатели оценивания результатов на различных этапах практики их формирования

№	Этап практики	Результаты	Критерии и показатели оценивания результатов			Формы контроля (отчетности)
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1	Раздел 1. Организационный.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- историю, методологические основы и теоретические проблемы в области биологии, а также подходы к их решению в исторической ретроспективе;</li> <li>- современные проблемы биологии;</li> <li>- методологию и технологию проведения научно-исследовательской работы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать новые идеи, гипотезы и концепции в соответствии с интерпретацией традиционных и новых научных сведений;</li> <li>- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований, планировать и проводить исследования, в том числе комплексные и междисциплинарные, интерпретировать их результаты;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>- навыками подбора необходимых методов исследования (модифицирования существующих, разработки новых методов), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);</li> </ul>	Собеседование с руководителем практики
2	Раздел 2. Основной.		методологию и технологию проведения научно-исследовательской работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научно-квалификационную работу (диссертацию), научный доклад;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки полученных результатов анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок;</li> <li>- навыками коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;</li> </ul>	Собеседование с руководителем практики
3	Раздел 3. Заключительный.		методологию и технологию проведения научно-исследовательской работы.	представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	навыками в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствования профессионально-коммуникативной культуры исследователя.	Собеседование с руководителем практики; отчет по практике

#### **4. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования умений и навыков в процессе освоения образовательной программы**

##### **4.1. Типовое задание «Разработка программы исследования»**

Требования к программе социологического исследования

В программе исследования должны присутствовать следующие структурные элементы, выстроенные в правильном порядке:

- описание проблемного поля и актуальности исследования;
- определение предмета и объекта исследования;
- постановка целей и задач исследования;
- теоретическая и эмпирическая интерпретация основных понятий;
- системный анализ объекта исследования;
- формулирование гипотезы исследования;
- выбор и обоснование методов сбора данных;
- проектирование выборки.

##### **4.2. Типовое задание «Выбор методов исследования, разработка инструментария, формирование выборки и ее обоснование»**

1. Подобрать методы к исследуемой проблеме.
2. На основе интерпретации понятий разработать инструментарий исследования. Провести апробацию инструментария.
3. Сформировать выборку исследования.

##### **4.3. Типовое задание «Сбор экспериментальных данных, их обработка и анализ»**

1. Осуществить сбор экспериментальных данных, их обработку и анализ.
2. Оформить данные: представить одномерные распределения данных (для анкетирования), транскрипты интервью и т.п.

##### **4.4. Типовое задание «Формулировка выводов, оформление результатов научного исследования»**

1. Сформулировать выводы
2. Оформить результаты научного исследования
3. На основе полученных данных и выводов подготовить материалы исследования к публикации

##### **4.5. Типовое задание «Подготовка отчетной документации»**

Подготовить отчет по практике с комплектацией необходимых документов (см. Приложения).

Обсудить основные результаты практики с руководителями практики.

В отчете должны быть отражены сведения об этапах практики, разработке всех видов деятельности, запланированных в рамках практики, основные выводы и результаты научно-исследовательской работы.

Программа, инструментарий, транскрипты или анкета с одномерными распределениями, либо рукопись тезисов (статьи) должны быть приложены к отчету.

По результатам выполнения заданий практики, отраженных в отчете, аспирантам выставляется зачет/незачет.

## 5. КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценочное средство	Критерии оценки	Шкала оценивания
Разработка программы исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество выполнения;</li> <li>• Полнота выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8-10 баллов – задание выполнено правильно, на высоком уровне, в полном объеме, содержание соответствует задачам</li> <li>• 5-7 баллов – задание выполнено на хорошем уровне, с небольшими недочетами</li> <li>• 3-4 балла – задание выполнено на удовлетворительном уровне, имеются существенные недочеты, задание выполнено отчасти</li> <li>• 0-2 балла задание выполнено с грубыми, принципиальными ошибками, выполнено отчасти, либо задание не выполнено</li> </ul>
Выбор методов исследования, разработка инструментария, формирование выборки и ее обоснование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество выполнения;</li> <li>• Полнота выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9-10 баллов – задание выполнено правильно, на высоком уровне, в полном объеме, содержание соответствует задачам</li> <li>• 6-8 баллов – задание выполнено на хорошем уровне, с небольшими недочетами</li> <li>• 4-5 балла – задание выполнено на удовлетворительном уровне, имеются существенные недочеты, задание выполнено отчасти</li> <li>• 1-3 балла задание выполнено с грубыми, принципиальными ошибками, выполнено отчасти либо задание не выполнено</li> </ul>
Сбор данных, их обработка и анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество выполнения;</li> <li>• Полнота выполнения;</li> <li>• Наличие необходимой комплектации документов, приложений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9-10 баллов – задание выполнено правильно, на высоком уровне, в полном объеме, содержание соответствует задачам</li> <li>• 6-8 баллов – задание выполнено на хорошем уровне, с небольшими недочетами</li> <li>• 4-5 балла – задание выполнено на удовлетворительном уровне, имеются существенные недочеты, задание выполнено отчасти</li> <li>• 1-3 балла задание выполнено с грубыми, принципиальными ошибками, выполнено отчасти либо задание не выполнено</li> </ul>
Формулировка выводов, оформление результатов исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество выполнения;</li> <li>• Полнота выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8-10 баллов – задание выполнено правильно, на высоком уровне, в полном объеме, содержание соответствует задачам</li> <li>• 5-7 баллов – задание выполнено на хорошем уровне, с небольшими недочетами</li> <li>• 3-4 балла – задание выполнено на удовлетворительном уровне, имеются существенные недочеты, задание выполнено отчасти</li> <li>• 0-2 балла задание выполнено с грубыми, принципиальными ошибками, выполнено отчасти, либо задание не выполнено</li> </ul>
Дневник практики (до 20 баллов):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содержательность</li> <li>• регулярность ведения</li> <li>• соответствие мероприятий задачам и этапам практик</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. 15 балла</li> <li>• макс. 3 балла</li> <li>• макс. 2 балла</li> </ul>
Итоговый отчет (до 20 баллов):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• полнота информации</li> <li>• доказательность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. 10 баллов</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иллюстративность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. 5 баллов</li> <li>• макс. 5 баллов</li> </ul>
Критерии оценки самоанализа (до 20 баллов):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рефлексивность</li> <li>• аргументированность и логичность</li> <li>• содержательность</li> <li>• соответствие задачам практики</li> <li>• целостность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. 4 балла</li> <li>• макс. 4 балла</li> <li>• макс. 4 балла</li> <li>• макс. 4 балла</li> <li>• макс. 4 балла</li> </ul>

Оценка «зачтено» выставляется аспиранту, показавшему удовлетворительные навыки и умения исследовательской деятельности и предоставивший подготовленный отчет, в котором нашли отражение качественно и полно разработанные в соответствии с целями и задачами своей научно-исследовательской работы:

- программа исследования;
- инструментарий;
- собранные в процессе исследования данные (в виде одномерных распределений или транскриптов интервью и т.п.); либо оформленные результаты к публикации материалы - статью или тезисы.

Оценка «незачтено» выставляется аспиранту, допустившему принципиальные ошибки в разработанных и предоставленных материалах, либо не предоставивший таковые