

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского**

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от
«31» августа 2021 г. № 11

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

Направленность программы 03.01.05 Физиология и биохимия растений

**Нижний Новгород
2021**

Составитель программы: Брилкина Анна Александровна, к.б.н., доцент, и.о. заведующего кафедры биохимии и биотехнологии Института биологии и биомедицины ННГУ

Рецензент: Дерюгина Анна Вячеславовна, д.б.н., доцент кафедры физиологии и анатомии, заместитель директора Института биологии и биомедицины ННГУ по научной работе

Представлены основные положения государственной итоговой аттестации аспирантов ННГУ, обучающихся по направлению **06.06.01 Биологические науки**.

Направленность подготовки **03.01.05 Физиология и биохимия растений**

В программе сформулированы цели, задачи, содержание, формы, оценочные средства и критерии оценивания результатов государственной итоговой аттестации.

1. Пояснительная записка

Настоящая Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденным приказом Минобрнауки Российской Федерации от 16 марта 2016 г. № 227; Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №871 (уровень подготовки кадров высшей квалификации); локальными нормативными документами ННГУ, а также другими нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в области высшего образования.

Государственная итоговая аттестация по программам подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре ННГУ состоит из двух испытаний:

- государственного экзамена,
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

К государственной итоговой аттестации допускаются аспиранты, в полном объеме выполнившие индивидуальный учебный план.

По результатам государственной итоговой аттестации выдается диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по программе аспирантуры, и присваивается квалификация «Исследо-

тель. Преподаватель-исследователь».

В ходе государственной итоговой аттестации должен быть выявлен уровень сформированности компетенций, определенных в основной профессиональной образовательной программе.

Перечень компетенций

Универсальные компетенции

№	Формулировка компетенции	Шифр
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	УК-1
2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	УК-2
3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач	УК-3
4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4
5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-5

Общепрофессиональные компетенции

№	Формулировка компетенции	Шифр
1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1
2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-2

Профессиональные компетенции

№	Формулировка компетенции	шифр
1	способностью к анализу фундаментальных проблем биохимических основ физиологических процессов живых си-	ПК-1

	стем, нарушения состояния гомеостаза для формирования конкурентоспособных идей	
2	способность определять перспективы развития научно-исследовательской работы в области биологии растений, выполнять и внедрять результаты научных исследований и разработок в области биотехнологий, биомониторинга и экспертизы биоресурсов	ПК-2
3	Готовность адаптироваться к изменениям социально-культурной и информационной среды и профиля своей профессиональной деятельности	ПК-3
4	Способность формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	ПК-4

2. Цели, задачи и формы государственного экзамена

Государственный экзамен проводится для оценки готовности выпускника аспирантуры к преподавательской деятельности в высшей школе.

На государственном экзамене проверяется сформированность следующих компетенций:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
- способность формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-3).

По результатам экзамена выносится заключение о степени сформированности преподавательских компетенций и их соответствии присваиваемой квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Государственный экзамен проводится в форме презентации учебно-методической разработки по одной из дисциплин в рамках направления подготовки/научной специальности.

Тематики учебно-методических разработок утверждаются выпускающими кафедрами и оформляются протоколами заседаний кафедр.

В качестве учебно-методических разработок могут быть представлены рабочие программы дисциплин, конспекты лекций для студентов, программы и методические материалы для проведения семинарских занятий, круглых столов, методические указания к практическим и лабораторным работам, сборники заданий для самостоятельной работы студентов, учебные пособия, электронные обучающие и/или контролирующие пособия, комплекты оценочных средств по дисциплине и др.

Презентации учебно-методических разработок проводятся в присутствии членов ГЭК. Учебно-методическая разработка предварительно рассматривается на заседании выпускающей кафедры. Результат рассмотрения оформляется выпиской из протокола заседания кафедры. Учебно-методическая разработка и выписка из протокола заседания кафедры, содержащая характеристику представленной учебно-методической разработки (актуальность темы, оригинальность и самостоятельность разработки, целесообразность внедрения в учебный процесс и др.), передается в ГЭК.

3. Оценочные средства проверки сформированности компетенций при проведении государственного экзамена

Универсальные компетенции:

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

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
---------------------------------	---	--	--	------

		обучения		
ВЛАДЕТЬ: умением формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	- Текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки, - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки (цели и задачи личностного и профессионального развития и условия их достижения)	Использование приемов и методов педагогического воздействия, исходя из тенденций развития профессиональной деятельности в сфере высшего образования, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Владение приемами и методами педагогического воздействия, исходя из тенденций развития профессиональной деятельности в сфере высшего образования, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию; 5 баллов – полное соответствие критерию.

Общепрофессиональные компетенции:

Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

Планируемые результаты обучения	Методические материалы, элементы педагогической деятельности, подвергаемые оценке	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
ВЛАДЕТЬ: педагогическими подходами, теориями и технологиями, определяющими стратегиями, тактиками, методами и формами педагогического взаимодействия	- Текст учебно-методической разработки; - Презентация учебно-методической разработки; - Отзыв научно-го руководителя о прохождении аспирантом педагогической практики	Методический уровень учебно-методической разработки	Владение приемами и методами составления учебно-методической разработки и умение применять их на практике.	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.
		Качество презентационного материала	Владение приемами и методами подготовки презентационного материала и способность применять их на практике	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.

		Использование педагогических подходов, теорий и технологий, тактик, методов и форм педагогического взаимодействия	Владение педагогическими подходами, теориями и технологиями, тактиками, методами и формами педагогического взаимодействия	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.
--	--	---	---	--

Профессиональные компетенции:

Способность формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-4)

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	Балл
ВЛАДЕТЬ: Навыками формирования учебного материала, чтения лекций, проведения семинарских занятий и лабораторных работ, представления учебного материала в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	- Текст учебно-методической разработки; - Презентация и дискуссия по теме учебно-методической разработки; - Содержание публичной дискуссии по результатам подготовленной разработки; - Отзыв научного руководителя о прохождении аспирантом педагогической практики	Содержание учебно-методической разработки, оформление и использование методов представления презентационного материала	Владение приемами и методами чтения лекций, проведения семинарских занятий и лабораторных работ, составления учебно-методической разработки и умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме	2 балла - несоответствие критерию; 3 балла – частичное соответствие критерию; 4 балла – достаточное соответствие критерию, 5 баллов – полное соответствие критерию.

Данные о сформированности компетенций УК-5, ОПК-2 и ПК-4 вносятся в сводную ведомость (Приложение 1). Балл за ОПК-2 рассчитывается как среднее арифметическое баллов, выставленных по каждому показателю (ин-

дикатору).

Итоговая оценка за экзамен определяется суммой баллов, выставленных по результатам проверки сформированности компетенций по каждому из используемых показателей.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания результатов государственного экзамена

Оценка	Сумма набранных баллов (максимум 25)
Отлично	23-25
Хорошо	18-22
Удовлетворительно	14-17
Неудовлетворительно	13 и менее

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Обучающийся, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к следующему государственному аттестационному испытанию – представлению (защите) научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Результаты аттестационного испытания каждого аспиранта вносятся в отдельный протокол приема государственного экзамена. В протокол вносятся также тема учебно-методической разработки, вопросы членов комиссии и оценка за государственный экзамен (Приложение 2).

Протокол приема государственного экзамена подписывается председателем экзаменационной комиссии, членами государственной экзаменационной комиссии, присутствовавшими на экзамене, и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

4. Цели и задачи защиты научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

Заключительным этапом государственной итоговой аттестации является защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – научный доклад), демонстрирующий степень готовности выпускника аспирантуры к осуществлению профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Условия допуска к защите научного доклада

Для допуска к представлению (защите) научного доклада аспиранту необходимо:

- пройти государственную итоговую аттестацию в форме государственного экзамена;
- предоставить в Государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 3 дня до даты представления (защиты) научного доклада следующие материалы:
 - текст научно-квалификационной работы (диссертации),
 - текст научного доклада,
 - рецензии на научно-квалификационную работу (диссертацию),
 - отзыв научного руководителя,
 - заключение выпускающей кафедры.

Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры о результатах обсуждения научно-квалификационной работы (диссертации) должна содержать заключение по научно-квалификационной работе, содержащее следующую информацию:

- тема научно-квалификационной работы;
- направление подготовки;
- направленность подготовки;
- личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (диссертации);

- отсутствие в работе неправомерных заимствований;
- новизна и практическая значимость полученных результатов;
- степень достоверности результатов проведенных исследований;
- ценность научных работ аспиранта;
- полнота изложения материалов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в работах, опубликованных аспирантом;
- оценка уровня сформированности компетенций (Приложение 3).

Проведение защит научных докладов

Защиты научных докладов проводят государственные экзаменационные комиссии, созданные по каждой образовательной программе или по ряду образовательных программ.

На заседании государственной экзаменационной комиссии по оценке результатов научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант выступает с научным докладом продолжительностью 15-20 мин. На заседании также выступает научный руководитель аспиранта и рецензент (рецензенты). В случае отсутствия научного руководителя (рецензента) отзыв (рецензию) зачитывает председатель государственной экзаменационной комиссии.

В ходе защиты научного доклада осуществляется итоговый контроль сформированности следующих компетенций выпускника аспирантуры: УК-1; УК-2; У -3, УК-4; ОПК-1; ПК-1, ПК-2, ПК-3.

5. Оценочные средства проверки сформированности компетенций, используемые в процессе представления и защиты научного доклада

Универсальные компетенции:

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

Планируемые	Документы и материалы,	Показатели	Балл
-------------	------------------------	------------	------

результаты обучения	используемые при оценке компетенции	(индикаторы) сформированности компетенции	
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<ul style="list-style-type: none"> - Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; - Отзыв научного руководителя аспиранта; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада и научной дискуссии; - Содержание публичной дискуссии 	<ul style="list-style-type: none"> - Критический анализ современных научных достижений в изучаемой предметной области 	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

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 (УК-2)

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; - Публикации по результатам выполненной работы; - Отзыв научного руководителя аспиранта; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада и научной дискуссии; - Содержание публичной дискуссии 	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность научно-методических подходов, методологии исследования; - Разработанность рекомендаций по дальнейшему развитию научных исследований в рамках проблематики научно-квалификационной работы 	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

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

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками участия в работе российских и международных исследовательских	<ul style="list-style-type: none"> - Текст научно-квалификационной работы; - Текст научного доклада; - Публикации по результа- 	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие совместных публикаций, заявок на гранты. - Наличие опыта подготовки и уча- 	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточ-

коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	там выполненной работы; - Отзыв научного руководителя аспиранта; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада и научной дискуссии; - Содержание публичной дискуссии	ствия в научных конференциях, семинарах, школах и других научных мероприятиях; - Участие в коллективных научных проектах	ная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции
---	---	---	---

Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранных языках	-Текст научно-квалификационной работы; -Текст научного доклада; -Публикации по результатам выполненной работы; -Отзыв научного руководителя аспиранта; -Отзыв рецензентов; - Содержание публичной дискуссии	- Сформированность навыков по использованию современных (интерактивных) технологий научной коммуникации; - полнота использования в научно-квалификационной работе научной литературы на иностранных языках	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

Общепрофессиональные компетенции:

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

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности и информационно-коммуникационными технологиями	- Текст научно-квалификационной работы; - Текст доклада; - Публикации по результатам работы; - Отзыв руководителя; - Отзыв рецензента; - Протокол заседания выпускающей кафедры по результатам доклада; - Отчет о проверке текста научного доклада и науч-	- Новизна и оригинальность научных подходов, методик исследования и средств решения научных задач в научно-квалификационной работе (диссертации)	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

	но-квалификационной работы на наличие не-правомочных заимствований		
--	--	--	--

Профессиональные компетенции:

Способностью к анализу фундаментальных проблем био-химических основ физиологических процессов живых систем, нарушения состояния гомеостаза для формирования конкурентоспособных идей (ПК-1)

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками технологий сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, навыками выбора методов и средств решения задач исследования	-Текст научно-квалификационной работы; -Текст научного доклада; -Публикации по результатам выполненной работы; -Отзыв научного руководителя аспиранта; -Отзыв рецензентов; - Отчет о проверке текста научного доклада и научно-квалификационной работы на наличие не-правомочных заимствований; - Содержание публичной дискуссии	- Новизна и разработанность темы исследования, сформированность навыков получения научных и прикладных результатов с использованием современных информационных, вычислительных средств, исследовательской аппаратуры, молекулярного и компьютерного моделирования по теме научно-квалификационной работы в области метаболизма и механизмов его регуляции в биообъектах	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

способность определять перспективы развития научно-исследовательской работы в области биологии растений, выполнять и внедрять результаты научных исследований и разработок в области биотехнологий, биомониторинга и экспертизы биоресурсов (ПК-2)

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: Навыками технологий сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками использования современных методов исследования и информационно-	-Текст научно-квалификационной работы; -Текст научного доклада; -Публикации по результатам выполненной работы; -Отзыв научного руководителя аспиранта; -Отзыв рецензентов;	-Сформированность навыков анализа и систематизации информации современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач по теме научно-квалификационной ра-	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции;

коммуникационных средств..	- Содержание публичной дискуссии	боты в области биохимии и молекулярной биологии	5 баллов – полная сформированность компетенции
----------------------------	----------------------------------	---	--

Готовность адаптироваться к изменениям социально-культурной и информационной среды и профиля своей профессиональной деятельности (ПК-3)

Планируемые результаты обучения	Документы и материалы, используемые при оценке компетенции	Показатели (индикаторы) сформированности компетенции	Балл
ВЛАДЕТЬ: навыками обучения и самообучения, критического анализа, контроля времени, презентации и ведения переговоров, использования основных способов мотивации и самомотивации	-Текст научно-квалификационной работы; -Текст научного доклада; -Публикации по результатам выполненной работы; -Отзыв научного руководителя аспиранта; -Отзыв рецензентов; - Содержание публичной дискуссии	- обучение и самообучение, критический анализ, контроль времени, презентация и ведение переговоров, использование основных способов мотивации и самомотивации	2 балла – отсутствие сформированной компетенции; 3 балла – частичная (минимально достаточная) сформированность компетенции; 4 балла – достаточная сформированность компетенции; 5 баллов – полная сформированность компетенции

Данные о сформированности компетенций вносятся в Сводную ведомость (Приложение 1).

6. Требования к научно-квалификационной работе (диссертации) и научному докладу. Оценка защиты научного доклада

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна содержать:

- решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний,
- изложение новых научно-обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны.

Требования к структуре и оформлению текста научного доклада определяются п. 25 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 21.04.2016) «О порядке присуждения ученых степеней»

(вместе с «Положением о присуждении ученых степеней») и ГОСТ 7.0.11—2011.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. В работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором работы научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные результаты научно-исследовательской работы (диссертации) должны быть опубликованы в научных изданиях, индексируемых в реферативных базах данных Web of Science, Scopus, РИНЦ (не менее 1 статьи). К публикациям, в которых излагаются основные результаты научно-исследовательской работы аспиранта, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В научно-квалификационной работе (диссертации) аспирант должен корректно использовать источники заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в научно-квалификационной работе научных результатов, полученных аспирантом в соавторстве, аспирант обязан отметить это обстоятельство. В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования научно-квалификационная работа снимается с обсуждения вне зависимости от стадии ее рассмотрения без права повторного обсуждения.

Итоговая оценка за защиту научного доклада определяется суммой бал-

лов, выставленных по результатам проверки сформированности компетенций по каждому из используемых показателей.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания результатов защиты научно-квалификационной работы

Оценка	Сумма набранных баллов (максимум 35)
Отлично	32-35
Хорошо	25-31
Удовлетворительно	18-24
Неудовлетворительно	17 и менее

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение защиты научного доклада.

Результаты защиты научного доклада аспиранта вносятся в протокол (см. Приложение 4). Протокол подписывается председателем и присутствовавшими на заседании членами государственной экзаменационной комиссии и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Члены государственной экзаменационной комиссии простым большинством голосов выносят решение:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры, подтверждающего получение высшего образования по программе аспирантуры и о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении.

7. Список литературы, рекомендованной аспирантам для подготовки к государственному экзамену

а) основная литература:

1) Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебник / Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. - 3-е изд., стереотипное. - М. : Медицина, 2008. - (Учеб. лит. Для студентов мед. Вузов).<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225046851.html>

2) Биохимия растений [Электронный ресурс] / Г.-В. Хелдт ; пер. с англ.-2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2014. - (Лучший зарубежный учебник). <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996313>

3) Кнорре Д. Г., Мызина С. Д. - Биологическая химия: учебник для студентов хим., биол. и мед. спец. вузов. - М.: Высшая 2 экз.

б) дополнительная литература:

1) Нельсон Д. , Кокс М. - Основы биохимии Ленинджера. В 3х томах- М., 2012. 1 экз.

2) Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб. пособие для студентов вузов./Филиппович Ю. Б., Коничев А. С., Севастьянова Г. А., Кутузова Н. М. - М.: Владос, 2005. - 407 с. 3 экз.

3) Эллиот В., Эллиот Д. - Биохимия и молекулярная биология: учеб. пособие для студентов мед. и фармацевт. специальностей мед. вузов, атакже для интернов, ординаторов и врачей системы последиплом. образования. - М.: Наука/Интерпериодика МАИК, 2002. - 43 экз.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Руководитель программы _____Брилкина А.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии института ИББМ от 30 августа 2021 года, протокол №1.

Приложение 1

Сводная ведомость сформированности компетенций аспиранта

ФИО _____

по направлению подготовки _____

Направленности программы _____

«_____» _____ 201_г.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Государственное испытание, оценивающее сформированность компетенций	Оценка сформированности 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	Научный доклад	
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	Научный доклад	
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач	Научный доклад	
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Научный доклад	
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Государственный экзамен	
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Научный доклад	
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Государственный экзамен	
ПК -1	Способность к получению и анализу новых научных и прикладных результатов исследований метаболизма и механизмов его регуляции в биообъектах с использованием современных информационных, вычислительных средств, исследовательской аппаратуры, молекулярного и компьютерного моделирования	Научный доклад	
ПК-2	способность определять перспективы развития научно-исследовательской работы в области биологии растений, выполнять и внедрять результаты научных исследований и разработок в области биотехнологий, биомониторинга и экспертизы биоресурсов	Научный доклад	
ПК-3	Готовность адаптироваться к изменениям социально-культурной и информационной среды и профиля своей профессиональной деятельности	Научный доклад	
ПК-4	Способность формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме	Государственный экзамен	

	для различных контингентов слушателей		
--	---------------------------------------	--	--

Председатель экзаменационной комиссии _____

Секретарь экзаменационной комиссии _____

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет

им. Н.И. Лобачевского»

ПРОТОКОЛ

заседания государственной экзаменационной комиссии

по приему государственного экзамена

от « » _____ г.

СОСТАВ КОМИССИИ:

Председатель _____

утвержден приказом

№ _____ от _____

Члены комиссии: _____

СЛУШАЛИ:

Прием государственного
экзамена

от _____

(фамилия, имя, отчество)

Тема учебно-методической разработки/ занятия/публичной лекции

На экзамене были заданы следующие вопросы:

ОЦЕНИВАЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ПОКАЗАТЕЛИ И СТЕПЕНЬ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

№	Оцениваемая компетенция	Показатели	Балл
1	УК-5	Владение приемами и методами педагогического воздействия, исходя из тенденций развития профессиональной деятельности в сфере высшего образования, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей	
2	ОПК-2	Владение приемами и методами составления учебно-методической разработки и умение применять их на практике.	
		Владение приемами и методами подготовки презентационного материала и способность применять их на практике	
		Владение педагогическими подходами, теориями и технологиями, тактиками, методами и формами педагогического взаимодействия	
3	ПК-4	Владение приемами и методами чтения лекций, проведения семинарских занятий и лабораторных работ, составления учебно-методической разработки и умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме	
	ИТОГО		

Постановили: считать, что _____

(фамилия, имя, отчество)

выдержал государственный
экзамен с оценкой _____

Председатель экзаменационной комиссии _____

Секретарь экзаменационной комиссии _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

кафедры _____

**по научно-квалификационной работе
аспиранта**

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

от « _____ » _____ г.

Тема научно-квалификационной работы _____

Направление подготовки _____

Направленность программы _____

Личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе

Отсутствие в тексте неправомерных заимствований _____

Степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость _____

Ценность научных работ аспиранта _____

Публикации, содержащие основные результаты научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка уровня сформированности компетенций (по пятибалльной системе):

Оценка уровня сформированности универсальных компетенций

УК-1	УК-2	УК-3	УК-4

Оценка уровня сформированности общепрофессиональной компетенции ОПК-1

Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций

ПК-1	ПК-2	ПК-3

Заведующий кафедрой

Секретарь

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

ПРОТОКОЛ

заседания государственной экзаменационной комиссии по оценке результатов защиты науч-
ного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
(диссертации) _____ (Ф.И.О. аспиранта)

« » _____ г.

СОСТАВ КОМИССИИ: Председатель _____

утвержден приказом _____

№ _____ от _____ Члены комиссии: _____

СЛУШАЛИ:

Научный доклад об основ-
ных результатах научно-
квалификационной работы
(диссертации)

(тема)

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки « _____ »

Направленность подготовки « _____ »

В государственную экзаменационную комиссию представлены:

- научно-квалификационная работа (диссертация)
- текст научного доклада
- отзыв научного руководителя _____
- рецензия на научно-квалификационную работу (диссертацию)
- заключение кафедры _____
- по научно-квалификационной работе (диссертации) аспиранта

На защите были заданы следующие вопросы: _____

Выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке

ОЦЕНИВАЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

№ пп	Оцениваемая компетенция	Критерии (индикаторы)	Показатель (балл)
1	УК-1	уровень критического анализа современных научных достижений в изучаемой предметной области	
2	УК-2	обоснованность научно-методических подходов, методологии исследования и разработанности рекомендаций по дальнейшему развитию научных исследований	
3	УК-3	наличие совместных публикаций, заявок на гранты, опыта подготовки и участия в научных конференциях, семинарах, школах и других научных мероприятиях, участие в коллективных научных проектах	
4	УК-4	сформированность навыков по использованию современных (интерактивных) технологий научной коммуникации, полнота использования в работе научной литературы на иностранных языках	
4	ОПК-1	новизна и оригинальность научных подходов, методик исследования и средств решения научных задач в научно-квалификационной работе (диссертации)	
5	ПК-1	новизна и разработанность темы исследования, сформированность навыков получения научных и прикладных результатов с использованием современных информационных, вычислительных средств, исследовательской аппаратуры, молекулярного и компьютерного моделирования по теме научно-квалификационной работы в области метаболизма и механизмов его регуляции в биообъектах	
6	ПК-2	сформированность навыков анализа и систематизации информации современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач по теме научно-квалификационной работы	
7	ПК-3	готовность адаптироваться к изменениям социально-культурной и информационной среды и профиля своей профессиональной деятельности	
	ИТОГО		

ПОСТАНОВИЛИ:

Оценить защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)_____ (ф.и.о.) оценкой

Уровень сформированности компетенций выпускника аспирантуры_____ (ф.и.о.) соответствует (не соответствует) требованиям ФГОС.

На основании результатов государственных аттестационных испытаний считать, что выпускник аспирантуры_____ (ф.и.о.) прошел государственную итоговую аттестацию успешно (не успешно)

Присвоить (не присваивать) выпускнику аспирантуры_____ квалификацию «Исследователь. Преподаватель исследователь» по направлению подготовки

Выдать диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по программе аспирантуры и присвоение квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» (отчислить из аспирантуры с выдачей справки об обучении).

Председатель экзаменационной комиссии _____

Секретарь экзаменационной комиссии _____