

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

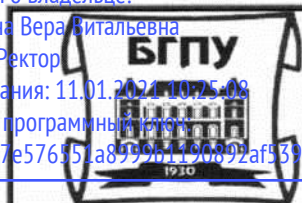
ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.01.2021 10:25:08

Уникальный программный идентификатор:

a2232a55157e576552a8999b1196892af53789420420336ffb575a454e57789



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа государственной итоговой аттестации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР ФГБОУ ВО «БГПУ»

М.Ю. Попова
«23» марта 2016 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность
ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Уровень высшего образования
АСПИРАНТУРА

Квалификация
«ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

Принята
на заседании кафедры химии
(протокол № 8 от 20 мая 2015 г.)

Благовещенск 2016

**КОПИЯ
ВЕРНА**

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки.

Задачами ГИА являются:

1 Проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО и ООП ФГБОУ ВО «БГПУ».

2 Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

2. Место в структуре ООП:

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы (Блок 4). В соответствии с учебным планом государственная итоговая аттестация проводится в конце четвертого года обучения (очная форма обучения) или в конце пятого года обучения (заочная форма обучения). При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом об окончании аспирантуры.

3. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре на очной форме обучения и в семестре А на заочной форме обучения.

Для проведения государственной итоговой аттестации формируются государственные экзаменационные комиссии:

– государственная экзаменационная комиссия для принятия комплексного экзамена по специальной дисциплине;

– государственная экзаменационная комиссия по оцениванию результатов научного доклада.

4. Виды и формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры ФГБОУ ВО «БГПУ» по направленности «Физиология и биохимия растений» включает:

- подготовку и сдачу государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
по индивидуальному и общему плану на очной форме обучения

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

Вид государственной итоговой аттестации	Всего часов	Семестры
Общая трудоемкость	324 (9 зе)	8
1. Подготовка и сдача государственного экзамена	108 (3 зе)	
2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	216 (6 зе)	

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
по индивидуальному и общему плану на заочной форме обучения

Вид государственной итоговой аттестации	Всего часов	Семестры
Общая трудоемкость	324 (9 зе)	A
1. Подготовка и сдача государственного экзамена	108 (3 зе)	
2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	216 (6 зе)	

5. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы аспирантуры (ПА) и оцениваемые на государственной итоговой аттестации

Выпускник, получивший квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению 06.06.01 Биологические науки должен обладать компетенциями УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1; ПК-2 и результатами обучения, представленных в таблице.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН	
УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	ЗНАНИЕ: методов критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности. УМЕНИЕ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов НАВЫКИ: анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития; планирования профессиональной деятельности в сфере



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Программа государственной итоговой аттестации

	научных исследований
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	• ЗНАНИЕ: основных методов научно-исследовательской деятельности. • УМЕНИЕ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; • НАВЫКИ: сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	• ЗНАНИЕ: основных направлений, проблем, теории и методов философии, содержания современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. • УМЕНИЕ: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. • НАВЫКИ: восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	• ЗНАНИЕ: видов и особенностей письменных текстов и устных выступлений; общих содержаний сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. • УМЕНИЕ: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

	• НАВЫКИ: обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	• ЗНАНИЕ: возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологии целеполагания и цели реализации пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. • УМЕНИЕ: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей • НАВЫКИ: целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	• ЗНАНИЕ: основных тенденции развития в соответствующей области науки. • УМЕНИЕ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки. • НАВЫКИ: использования методов и технологий межличностной коммуникации, публичной речи.
ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использова-	• ЗНАНИЕ: цели и задач научных исследований по направлению деятельности, базовых принципов и методов их организации; основных источников научной информации и требований к представлению информационных материалов • УМЕНИЕ:

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

нием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты в научном сообществе • НАВЫКИ: приобретения систематических знаний по направлению деятельности; получения углубленных знаний по выбранной направленности подготовки, базового проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	• ЗНАНИЕ: особенностей состава биомолекул растений, специфики их метаболизма и понимания взаимосвязи строение – свойства – биологические функции молекул; локализации физиолого-биохимических процессов в растениях, их ход и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимости хода физиолого-биохимических процессов от внутренних и внешних факторов среды; молекулярно-генетического ответа растения на воздействие экологических факторов; • УМЕНИЕ: рассчитывать, строить и анализировать диаграммы энзиматической активности и схемы энзимограмм ферментов; пользоваться биохимическими показателями в процессе прогнозирования адаптации растений к различным условиям среды • НАВЫКИ: использования современных методов исследования и получения информации о ходе физиолого-биохимических процессов в растительном организме, поиска новых сведений в области физиологии и биохимии растений, связанных с изучением молекулярно-генетических механизмов адаптации
ПК-2: способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию дис-	• ЗНАНИЕ: современного состояния науки в области биохимии и физиологии растений; нормативных документов для составления заявок, грантов, проектов научных исследований; требований к содержанию и правил оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

сертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Физиология и биохимия растений»	• УМЕНИЕ: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научным исследованиям в области биохимии растений; представлять результаты научных исследований (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу. • НАВЫКИ: Планирования подготовки, проведения научных исследований, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности «Физиология и биохимия растений» составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научных исследований по направленности «Физиология и биохимия растений».
ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (НАУЧНЫЙ ДОКЛАД)	
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	• ЗНАНИЕ: основных методов научно-исследовательской деятельности. • УМЕНИЕ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; • НАВЫКИ: сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	• ЗНАНИЕ: основных направлений, проблем, теории и методов философии, содержания современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. • УМЕНИЕ: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций,

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

	фактов и явлений. • НАВЫКИ: восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	• ЗНАНИЕ: методов критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности. • УМЕНИЕ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов • НАВЫКИ: анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, НАВЫКИ технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	• ЗНАНИЕ: видов и особенностей письменных текстов и устных выступлений; общих содержаний сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. • УМЕНИЕ: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах • НАВЫКИ: обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5: способностью планировать и решать задачи соб-	• ЗНАНИЕ: возможных сфер и направлений профессиональной само-

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

ственного профессионального и личностного развития	реализации; приемов и технологии целеполагания и цели реализации пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. • УМЕНИЕ: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей • НАВЫКИ: целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	• ЗНАНИЕ: цели и задач научных исследований по направлению деятельности, базовых принципов и методов их организации; основных источников научной информации и требований к представлению информационных материалов • УМЕНИЕ: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты представлять полученные результаты в научном сообществе • НАВЫКИ: приобретения систематических знаний по направлению деятельности; получения углубленных знаний по выбранной направленности подготовки, базового проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	• ЗНАНИЕ: основных тенденции развития в соответствующей области науки. • УМЕНИЕ: осуществлять отбор материала, характеризующего дости-

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

	жения науки с учетом специфики направления подготовки. • НАВЫКИ: использования методов и технологий межличностной коммуникации, публичной речи.
ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	• ЗНАНИЕ: особенностей состава биомолекул растений, специфики их метаболизма и понимания взаимосвязи строение – свойства – биологические функции молекул; морфологической локализации физиолого-биохимических процессов в растениях, их ход и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимости хода физиолого-биохимических процессов от внутренних и внешних факторов среды; молекулярно-генетический ответ растения на воздействие экологических факторов; • УМЕНИЕ: рассчитывать, строить и анализировать диаграммы энзиматической активности и схемы энзимограмм ферментов; пользоваться биохимическими показателями в процессе прогнозирования адаптации растений к различным условиям среды • НАВЫКИ: использования современных методов исследования и получения информации о ходе физиолого-биохимических процессов в растительном организме, приемами поиска новых сведений в области физиологии и биохимии растений, связанных с изучением молекулярно-генетических механизмов адаптации
ПК-2: способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Физиология и биохимия растений»	• ЗНАНИЕ: современного состояния науки в области биохимии и физиологии растений; нормативных документов для составления заявок, грантов, проектов научных исследований; требований к содержанию и правил оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях • УМЕНИЕ: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научным исследованиям в области

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

	биохимии растений; представлять результаты научных исследований (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу. • НАВЫКИ: методами планирования, подготовки, проведения научных исследований, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности «Физиология и биохимия растений» составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научных исследований по направленности «Физиология и биохимия растений».
--	--

6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

В критерии оценки государственного экзамена, определяющие уровень и качество знаний выпускника по направлению подготовки, уровень и качество сформированности компетенций, входят:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного учебными программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.

Оценки «отлично» заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется аспирантам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплин в их значении для приобретаемой профессии, проявившем творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает аспирант, обнаруживший достаточно полное знание программного материала, успешно выполнивший предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется аспирантам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает аспирант, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется аспирантам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим знаниями для их устранения.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившего принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

Отлично – глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы исследования; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и доклад указывают на наличие навыков работы аспиранта в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя, рецензии положительные.

Хорошо – аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и доклад указывают на наличие практических навыков работы аспиранта в данной области. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя, рецензии положительные. Доклад показал достаточную научную и профессионально-педагогическую подготовку аспиранта.

Удовлетворительно – достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности аспиранта в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя, рецензии положительные, но с замечаниями. Доклад показала удовлетворительную профессионально-педагогическую подготовку аспиранта, но ограниченную склонность к научной работе.

Неудовлетворительно – тема диссертации представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя, рецензии с существенными замечаниями, но дают возможность публичного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Во время доклада аспирантом проявлена ограниченная научная эрудиция.

7. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Контроль подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

После утверждения темы аспирант совместно с научным руководителем составляет график выполнения работы, который в течение 10 дней представляет на кафедру для утверждения. График должен включать расписание консультаций научного руководителя, порядок и сроки подготовки научно-квалификационной работы, программу экспериментальной части. Контроль выполнения графика осуществляют научный руководитель и заведующий кафедрой.

Научный руководитель научно-квалификационной работы:

- оказывает практическую помощь в выборе темы, разработке плана и графика выполнения работы;
- осуществляет квалифицированные консультации по содержанию, структуре и оформлению работы, содействует в выборе методик исследования;
- контролирует корректность анализа данных, полученных в ходе экспериментальных исследований;
- дает рекомендации по подбору литературы, проверяет полноту собранного аспирантом материала и привлекаемых литературных источников по теме; помогает выделить наиболее важные из них;
- осуществляет систематический контроль хода выполнения работы в соответствии с разработанным графиком, обсуждает с аспирантом промежуточные итоги работы, разбирает возникшие затруднения;
- проверяет выполнение научно-квалификационной работы по частям и в целом;
- оценивает качество работы над диссертацией в письменном отзыве.

Примерная тематика квалификационных работ по направленности «Физиология и биохимия растений»

- Влияние биологически активных веществ на оксидоредуктазы и гидролазы перспективных сортов сои.
- Влияние условий среды на каталазную и фосфатазную активность культурной и дикорастущей сои.
- Влияние условий среды на рибонуклеазную активность культурной и дикорастущей сои.
- Влияние тяжелых металлов на каталазную, рибонуклеазную, фосфатазную и эстеразную активность амаранта сорта Крепыш и щирицу.
- Влияние региона выращивания на энзиматическую активность дикорастущей сои.
- Пероксидаза как маркер адаптации растений к условиям среды.
- Характеристика множественных форм ферментов сои к условиям среды.
- Влияние инокуляции ризобиями сои на каталазную и рибонуклеазную активность сои.
- Аддитивное влияние тяжелых металлов и цеолитов на энзиматическую активность сои.
- Аддитивное влияние тяжелых металлов и цеолитов на каталазную и рибонуклеазную активность амаранта.

Перечень примерных вопросов для государственного экзамена

1. Оксидоредуктазы. Фермент пероксидаза: участие в защитном механизме растений.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

2. Оксидоредуктазы. Фермент каталаза: участие в защитном механизме растений.
3. Гидролазы. Фермент рибонуклеаза: участие в защитном механизме растений.
4. Гидролазы. Фермент эстераза: участие в метаболизме растений.
5. Гидролазы. Фермент амилаза: участие в метаболизме растений.
6. Гидролазы. Фермент кислая фосфатаза: участие в метаболизме растений.
7. Трансферазы: участие в метаболизме растений.
8. Ингибиторы ферментов и их классификация. Виды ингибирования. Механизм конкурентного ингибирования и его значение. Ингибиторы протеаз: участие в метаболизме растений.
9. Лиазы: участие в метаболизме растений.
10. Изомеразы: участие в метаболизме растений.
11. Лигазы: участие в метаболизме растений
12. Множественные формы ферментов. Изучение для характеристики генома и использование этого метода в адаптивной селекции. Роль множественных форм ферментов в защите растений от воздействия факторов среды.
13. Значение ферментов в приспособлении организма к изменяющимся условиям среды.
14. Влияние различных экологических факторов на ферментные системы.
15. Стратегии биохимической адаптации растений
16. Стресс и адаптация растений.
17. Действие экологических факторов на биохимические процессы и жароустойчивость растений.
18. Действие экологических факторов на биохимические процессы и газоустойчивость растений.
19. Адаптация растений к основным средам обитания.
20. Минеральный стресс растений и загрязнение почвы тяжелыми металлами.
21. Окислительный стресс и антиоксидантные системы растений.
22. Корнеобитаемая среда как источник стресса растений.
23. Биохимический состав сои различного филогенетического происхождения и ее пластичность.
24. Механизмы защиты растений от экофакторов. Механизмы мембранной регуляции функционирования растений при стрессовых воздействиях.
25. Методы диагностики устойчивости растений к действию различных стрессоров.
26. Участие низкомолекулярных метаболитов (полифенолы, каротиноиды, витамины, пролин и др.) в защитных механизмах растений.
27. Механизмы клеточной и молекулярной адаптации растений к водному стрессу.
28. Растворимость, подвижность и биоаккумуляция микроэлементов: абиотические процессы в биосфере.
29. Микробная геномика как комплексный инструмент для создания биосенсоров на токсичные микроэлементы в окружающей среде.
30. Биогеохимический круговорот микроэлементов с участием сельскохозяйственных культур.
31. Физиология и биохимия растений – теоретическая основа растениеводства и новых



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Программа государственной итоговой аттестации

- отраслей биотехнологии. Методологические основы исследований в биохимии и физиологии растений. Специфические методы биохимии и физиологии растений. Сочетание различных уровней исследования (субклеточный, клеточный, организменный, биоценотический) в биохимии и физиологии растений.
32. Особенности строения, структурная и функциональная организация растительной клетки. Симбиогенная гипотеза возникновения растительной клетки. Ядро. Особенности организации ядерного генома растений. Структура генома, полиморфизм растительной ДНК.
33. Строение и функции органоидов клетки. Пластидная система, типы пластид, особенности строения, онтогенез. Размножение и наследование пластид. Геном пластид. Прокариотические черты и копияность пластидного генома.
34. Митохондрии – энергетические станции клетки. Особенности строения митохондрий растений. Особенности структуры митохондриального генома растений. Прокариотические черты и размер митохондриального генома растений.
35. Мембранные системы растительной клетки. Особенности строения плазмалеммы, тонопласта, ЭПР, аппарата Гольджи. Их транспортные системы, протонная энергетика транспортных систем. Вакуоль. Литический и запасающий типы вакуолей. Возникновение вакуолей de novo. Транспорт веществ в запасающие и литические вакуоли (слияние везикул, автофагия везикул). Функции вакуолярной системы клетки.
36. Структура цитоскелета растительной клетки, его роль в обеспечении жизнедеятельности растительной клетки.
37. Минеральное питание растений. Классификация, потребность, содержание и соотношение макро- и микроэлементов в растениях и в почве. Корень как орган поглощения минеральных элементов, специфических синтезов с их участием и транспорта. Значение зон роста корня в этом процессе.
38. Вода и водный режим растений. Значение и функции воды для растений. Состояние воды в клетке. Молекулярная структура и физические свойства воды. Термодинамические показатели состояния воды: активность воды, химический и водный потенциал. Транспорт воды по растению. Транспирация и ее роль в жизни растений. Количественные показатели транспирации: интенсивность, продуктивность, транспирационный коэффициент. Экология водообмена растений. Особенности водообмена у растений разных экологических групп (ксерофитов, мезофитов, гигрофитов, галофитов).
39. Особенности азотного обмена растений. Строение и свойства аминокислот. Протеиногенные аминокислоты. Аmino- соединения, синтезируемые первично из минерального азота и синтез аминокислот. Реакции переаминирования. Ключевая роль глутаминовой кислоты в метаболизме аминокислот.
40. Структура белковых молекул. Белковые комплексы. Понятие субъединицы. Функциональная классификация белков. Строение ферментов и их характеристика как высокоспециализированных белковых катализаторов. Классификация ферментов. Коферменты. Механизмы регуляции активности ферментов.
41. Хромосомы – основные структурные и функциональные компоненты ядра. Состав



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Программа государственной итоговой аттестации

- и структура хроматина. Химическая организация: нуклеиновые кислоты и белки. Нуклеиновые кислоты: первичная структура, нуклеотидный состав. Вторичная и третичная структура ДНК. Структура РНК. Типы РНК (информационная, транспортная, рибосомальная). Специфика организации и функции ядерного, хлоропластного и митохондриального геномов. Ядерный геном. Роль ядерного генома в регуляции онтогенеза растений. Ядерно-цитоплазматические взаимодействия. Гены, контролирующие эмбриогенез, формирование и покой семян, прорастание семян, вегетативный рост, цветение, плодоношение, старение и смерть растений. Хлоропластный и митохондриальный геномы. Гены хлоропластного и митохондриального геномов, регуляция их экспрессии.
42. Особенности состава и метаболизма углеводов растений. Олигосахариды, их состав, структура, основные представители. Сахароза; локализация ее синтеза и функции. Полисахариды: состав, типы связей, ветвление. Полисахариды запасные и структурные.
43. Особенности состава и метаболизма липидов растений. Общие свойства липидов, классификация, номенклатура. Биологические мембраны, специфика различных мембран растительной клетки. Фосфолипиды,
44. Фотосинтез растений. Использование энергии солнечного света – основа жизни на Земле. Значение фотосинтеза в трансформации вещества и энергии в природе. Физико-химическая сущность процесса фотосинтеза и его значение в энергетическом и пластическом обмене растения. Лист как орган фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты. Структурно-функциональная организация фотосинтетического аппарата. Первичные процессы фотосинтеза, их структурно-функциональная организация. Электроно-транспортная цепь фотосинтеза и фотосинтетическое фосфорилирование.
45. Фотосинтез растений. Химизм процессов ассимиляции углерода в фотосинтезе. Цикл Кальвина. Фотосинтез сопряжен с потерями воды.
46. Гликолиз. Функции дыхания у растений. Ферментные системы дыхания. Цикл трикарбоновых кислот. Электрон-транспортная цепь дыхания и окислительное фосфорилирование.
47. Основные классы вторичных метаболитов: строение, классификация и распространение. Вторичные метаболиты, имеющие экологические функции (фитоалексины, алкалоиды, гликозиды, непротеиногенные аминокислоты). Изопреноиды (терпены) – большая группа вторичных метаболитов, обладающих широким спектром биологической активности (изопрен, пинен, холестерин, гиббереллин, карктиноиды). Фенилпропаноиды – компоненты клеточной стенки и предшественники вторичных метаболитов ароматической природы (кумарины, лигнан, суберин, стильбены, флавоноиды, танины).
48. Онтогенетические программы роста растений. Определение понятий «рост» и «развитие» растений. Проблема роста и развития на организменном, органном, клеточном и молекулярном уровнях. Общие закономерности роста. Онтогенетические программы роста и морфогенеза растений включают эмбриогенез, вегетативный рост, генеративное развитие, плодоношение и старение.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

- Показатели роста, S-образный характер кривой роста, его фазы. Рост и деятельность меристем. Клеточные основы роста.
49. Онтогенетические программы роста растений. Рост растений и среда. Влияние температуры, света, воды, газового состава атмосферы, элементов минерального питания на ростовые процессы.
 50. Онтогенетические программы морфогенеза растений. Жизненный цикл высших растений. Основные этапы онтогенеза (эмбриональный, ювенильный, репродуктивный, зрелости, старения), их морфологические, физиологические и метаболические особенности.
 51. Гормональная регуляция роста и развития растений. Строение и функции фитогормонов. Ауксины. Цитокинины. Гиббереллины. Абсцизовая кислота. Этилен. Гормональный баланс в растении. Фоторегуляция у растений. Фотопериодизм. Внутренние ритмы развития растений. Покои и прорастание семян.
 52. Ответ растений на внешние воздействия, адаптация и устойчивость к абиогенным факторам окружающей среды. Стресс и адаптация – общая характеристика явлений. Неблагоприятные факторы биотической и абиотической природы. Ответные реакции растений на действие стрессоров. Специфические и неспецифические реакции. Природа неспецифических реакции.
 53. Стрессовые белки и их функции. Виды экологических стрессов (водный дефицит, высокие концентрации солей, экстремальные температуры, окислительный стресс растений, аноксия и гипоксия, токсичность тяжелых металлов). Механизмы устойчивости. Закалка растений. Фитоиммунитет.
 54. Сигнальные системы клеток и целых растений, рецепция и трансдукция внутренних и внешних сигналов (фитогормоны, гуморальная и биоэлектрическая регуляция).
 55. Донорно-акцепторные взаимодействия как основа эндогенной регуляции фотосинтеза в системе растительного организма. Механизм эндогенной регуляции в системе растения. Пути повышения эффективности использования солнечной энергии при фотосинтезе. Системы регуляции и их иерархия в растениях.
 56. Молекулярные основы патогенеза и иммунитета растений. Симбиотическая азотфиксация. Взаимодействие с микроорганизмами ризосферы. Основы взаимодействия микроорганизмов с высшими растениями. Понятие и виды взаимодействия микроорганизмов с высшими растениями. Симбиотические взаимодействия микроорганизмов с высшими растениями. Влияние фитопатогенных микроорганизмов на жизнедеятельность высших растений.
 57. Взаимодействие растений в сельскохозяйственных и природных ценозах. Физиологические основы интенсификации растениеводства и охраны окружающей среды. Научно-практические основы разработки системы защиты растений. Влияние элементов системы земледелия на фитосанитарное состояние посевов. Формирование и совершенствование химических средств защиты растений.
 58. Зернобобовые и масличные культуры. Химический состав зерна зернобобовых культур и семян масличных культур. Изменение химического состава бобовых

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

- культур и семян масличных культур при созревании. Влияние климата и условий выращивания на химический состав зерна бобовых и семян масличных культур.
59. Технологии на основе информации из ДНК и культур клеток и тканей. Генная инженерия растений: методология. Трансформация растений Ti-плазмидой из *Agrobacterium tumefaciens*. Векторные системы на основе Ti-плазмид. Физические методы переноса генов в растительные клетки. Бомбардировка микрочастицами. Применение репортерных генов при трансформации клеток растений. Экспрессия чужеродных генов в растениях (выделение различных промоторов и их использование, введение чужеродных генов в хлоропластную ДНК). Получение трансгенных растений не содержащих маркерных генов.
60. Современные методы изучения нуклеиновых кислот. Микроскопия. Роль светового и электронного микроскопов в изучении тонкой структуры клеток и надмолекулярных образований. Использование метода ультрацентрифугирования для разделения органелл и макромолекул. Использование хроматографии для разделения фрагментов нуклеиновых кислот. Электрофорез. Изучение клеточных макромолекул с помощью антител и радиоактивных изотопов. ПЦР-анализ.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

Пример билета на государственном экзамене по «Физиологии и биохимии растений»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «Благовещенский государственный педагогический университет»	
Факультет <u>Естественно-географический</u> (наименование факультета)	УТВЕРЖДАЮ Декан факультета
Направление подготовки <u>06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</u>	Трофимцова И.А. / _____ /
Направленность <u>ФИЗИОЛОГИЯ И</u> <u>БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ</u>	«__» _____ 2018 г.
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН <u>ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ</u> (наименование дисциплины)	
БИЛЕТ № 1	
- Оксидоредуктазы. Фермент пероксидаза: участие в защитном механизме растений. - Физиология и биохимия растений – теоретическая основа растениеводства и новых отраслей биотехнологии. Методологические основы исследований в биохимии и физиологии растений. Специфические методы биохимии и физиологии растений. Сочетание различных уровней исследования (субклеточный, клеточный, организменный, биоцелотический) в биохимии и физиологии растений.	
Заведующий кафедрой химии _____	_____ /Егорова И.В./

8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

Прием государственных экзаменов проводится государственной аттестационной комиссией – ГАК с участием не менее двух третей ее состава и обязательном участии председателя ГАК.

Не менее чем за неделю до начала работы комиссии секретарь ГАК доводит до сведения председателя и членов комиссии график ее работы (дата, время, аудитория).

Деканат оформляет экзаменационные ведомости.

Секретарь ГАК совместно с деканатом формирует пакет документов, необходимых для работы ГАК (Положение об итоговой государственной аттестации, приказ о составе ГАК, зачетные книжки, экзаменационные ведомости, программы государственных экзаменов, экзаменационные бланки, протоколы).

При проведении государственного экзамена на каждого выпускника секретарем комиссии заполняется протокол с указанием номера билета, перечня вопросов и результата его ответа. Каждый протокол подписывается председателем ГАК и всеми присутствовавшими на заседании комиссии членами ГАК.

Председатель предметной комиссии ГАК раскладывает на столе все экзаменационные билеты в присутствии членов ГАК.

Экзамен проводится в устной форме. Аспирантам рекомендуется подготовить свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме. Запись ответов на вопросы экзаменационного билета делается на специальных проштампованных листах – экзаменационных бланках.

В аудиторию по одному приглашаются аспиранты. Одновременно в аудитории может находиться не более пяти экзаменуемых. Аспиранты берут билет, называют его номер, получают экзаменационный бланк и занимают индивидуальное место за столами для подготовки ответов. В случае если аспирант просит о повторной процедуре выбора билета, он предупреждается о снижении итоговой оценки за экзамен на один балл.

На подготовку аспирантам предоставляется не более 1 часа, на ответ по билету – 20 мин., на ответы на вопросы аттестационной комиссии – 10 мин., о чем аспиранты заранее предупреждаются.

Перед началом ответа аспирант обязан найти и приготовить необходимые карты. Право выбора порядка ответа предоставляется выпускнику. Комиссия дает возможность аспиранту дать полный ответ по всем вопросам билета.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основании устной беседы выпускника с членами ГАК по вопросам билета и дополнительным вопросам.

Каждый член комиссии принимает решение по оценке результата устного ответа выпускника и фиксирует его в своем рабочем бланке.

В конце каждого заседания комиссии, при обязательном присутствии председателя, председателем предметной комиссии заполняется экзаменационная ведомость. В ведомости на каждого выпускника проставляется одна итоговая оценка, которая определяется простым большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

Итоговая оценка вносится также в протокол и зачетную книжку аспиранта, закрепляется подписью председателя ГАК и всех присутствовавших на заседании комиссии членов ГАК.

Итоги работы ГАК аспирантам сообщает ее председатель - оглашает выставленные оценки. Выставленные оценки не пересматриваются.

Экзаменационная ведомость и зачетные книжки аспирантов-выпускников передаются в деканат.

Выпускная квалификационная работа

Диссертация – научно-квалификационная работа, отражающая результаты самостоятельного научного исследования автора. В ней должно быть отражено современное состояние научных исследований по избранной теме, что позволит судить об уровне теоретического мышления выпускника.

При подготовке диссертации аспирантом могут быть привлечены материалы выполненных им ранее работ, научных исследований, осуществленных за время обучения, а также материалы, собранные, экспериментально апробированные и систематизированы во время педагогической и учебной практик.

Научное содержание диссертации должно удовлетворять установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Цели и основные задачи научно-квалификационной работы:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и их применение в ходе решения соответствующих профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной аналитической работы и совершенствование методики проведения исследований при решении проблем профессионального характера;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- выявление творческих возможностей аспиранта, уровня его научно-теоретической и специальной подготовки, способности к самостоятельному мышлению;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;
- выявление соответствия подготовленности выпускника к выполнению требований, предъявляемых ФГОС ВО, и решению типовых задач профессиональной деятельности в образовательных и направленных учреждениях.

Научно-квалификационная работа может быть связана с разработкой конкретных теоретических или экспериментальных вопросов, являющихся частью научно-исследовательских, учебно-методических, экспериментальных и других работ, проводимых кафедрой химии. Обязательно должен быть отражен личный вклад автора в работу научного коллектива.

Научно-квалификационная работа (диссертация) *должна свидетельствовать:*

- об умении выпускника применять полученные профессиональные знания, умения и навыки в практической деятельности;

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

- о степени овладения им специальной литературой;
- о способности анализировать профессиональный материал и результаты его применения;
- о возможности решать конкретные задачи профессиональной деятельности;
- о навыках формулировать свою позицию по дискуссионным проблемам и отстаивать ее, разрабатывать рекомендации по совершенствованию профессиональной деятельности;
- об индивидуальности авторского подхода к научному освещению проблемы, оценкам существующих мнений и оформлению результатов проведенного исследования.

Последовательность подготовки диссертации:

- выбор темы, ее обсуждение с руководителем научной работы;
- сбор материала по избранной проблеме, его анализ;
- составление плана (содержания) работы, согласование его с научным руководителем;
- осуществление опытно-экспериментальных мероприятий;
- написание текста;
- ознакомление научного руководителя с содержанием работы, доработка ее согласно высказанным замечаниям;
- оформление текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам;
- передача работы на отзыв научному руководителю;
- представление работы на рецензирование;
- представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы.

Научное исследование аспиранта подлежит рецензированию (не менее двух рецензий). К рецензированию работы допускаются рецензенты из числа кандидатов или докторов наук соответствующего профиля. Научный руководитель аспиранта представляет в государственную экзаменационную комиссию отзыв на работу аспиранта. Аспирант должен быть ознакомлен с рецензиями, отзывом научного руководителя в срок, устанавливаемый организацией, но не позднее, чем за 7 дней до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы.

Методические рекомендации по оформлению диссертации

При оформлении выпускной квалификационной работы рекомендуется придерживаться «Общих требований к оформлению кандидатских и докторских диссертаций и авторефератов диссертаций по всем отраслям знаний» (Государственный стандарт по оформлению диссертаций и авторефератов ГОСТ Р 7.0.11-2011).

В стандарте приведены:

структура и правила оформления диссертаций в виде рукописи;

структура и правила оформления диссертации в виде научного доклада;

структура и правила оформления автореферата диссертации;

правила и примеры оформления библиографических ссылок (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008,

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

примеры библиографических записей (в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.80-2000).

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта, должна иметь твердый переплет и удовлетворять следующим требованиям:

- формат бумаги: А4 (210х297 мм);
- поля страниц: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- текст работы должен быть набран шрифтом Times New Roman через 1,5 интервала. Исключения (в отношении размера интервала) допускаются для таблиц и подстрочных примечаний, для которых можно использовать одинарный интервал. Размер кегля (шрифта) для всего текста диссертации -12-14-й.
- выравнивание основного текста: по ширине поля;
- абзацный отступ: первая строка каждого абзаца должна иметь абзацный отступ 1.25 см;

Нумерация страниц диссертации должна быть сквозной; страницы нумеруются арабскими цифрами, на титульном листе номер страницы не указывается; на следующей странице ставится цифра 2; иллюстрации и таблицы включаются в общую нумерацию страниц. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- фамилию, имя, отчество аспиранта;
- название диссертации;
- шифр и наименование направленности;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания диссертации.

Оглавление – перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами. Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается.

В тексте выпускной квалификационной работы автор, несомненно, будет использовать ссылки и цитирование. В этом случае необходимо выполнять ряд правил.

а) При цитировании:



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Программа государственной итоговой аттестации

- цитата обязательно должна быть заключена в кавычки и сопровождаться сноской на источник, из которого она заимствована, с указанием страницы;

- цитирование осуществляется по авторским произведениям, и только в том случае, если источник недоступен или труднодоступен, возможна ссылка на работы других авторов, сославшихся на необходимый для выпускника материал (например, Цит. по);

- важно проверять точность соответствия цитаты источнику.

б) Использование сносок является обязательным:

- в случае ссылок на цифровой и статистический материал;

- при упоминании в тексте работ и исследований тех или иных авторов.

в) В случае использования источников Интернет должен быть указан полный адрес источника и номер листа цитирования.

Ссылки в тексте даются в прямых скобках (для других целей применять их не рекомендуется), внутри которых первая цифра означает порядковый номер источника в библиографии, а вторая – номер страницы. Если упоминаются несколько источников, то они разделяются точкой с запятой.

Примеры:

1. При ссылке на события, факты, суждения:

а) ...по мнению некоторых исследователей [3, 37; 7, 231-232];

б) ...была проведена серия экспериментов [8, 16].

2. При ссылке на работу в целом:

а) ...в работе И.И. Иванова [7] был проведен анализ...;

б) ...работы некоторых ученых [1; 3; 9] содержат...

3. При цитировании материала:

а) В.И. Зубов отмечает: «Построение границ области управляемости для нелинейных систем является еще не решенной проблемой...» [18, 259].

Заимствование текста из чужих произведений без соответствующих ссылок (т. е. плагиат) может быть основанием для того, чтобы работа не была допущена к защите или снята с нее.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

При подготовке текста, иллюстраций и таблиц необходимо обеспечивать равномерную контрастность и четкость их изображения независимо от способа выполнения. Допускаются только четкие рисунки (черно-белые или цветные), выполненные средствами компьютерной графики или сканированные. Ширина рисунка не должна быть больше полосы набора текста. Обозначения на рисунках должны четко читаться. Все рисунки должны быть пронумерованы сквозной нумерацией или привязаны к главам (Рис. 1.1 или Рис. 1) и иметь подрисуночные подписи. Иллюстрации, используемые в работе, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Ссылки на рисунки в тексте обязательны.

Одиночные формулы располагаются по центру строки. Номер заключают в круг-

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

лые скобки и записывают на уровне формулы справа (выравнены по правому краю строки). Нумерация формул только тех, на которые есть ссылка в тексте. Нумеровать формулы следует арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

Про уравнивания

Список сокращений и условных обозначений оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в диссертации сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

Список терминов с соответствующими разъяснениями размещается в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Список использованной литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой.

Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов.

В диссертационных списках рекомендуется алфавитный порядок: как правило, по алфавиту фамилий первых авторов, без учета второго и последующих. Работы одного автора располагаются по алфавиту названий. При необходимости алфавитный принцип совмещают с хронологическим. Источники на иностранном языке в списке литературы помещаются после источников на русском по тому же принципу. Если заглавие в кириллической графике начинается со слова, написанного латиницей (например, латинского наименования растения), этот источник ставится последним в ряду работ данного автора на кириллице.

Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80.

Материал, дополняющий основной текст работы, допускается помещать в **приложениях**. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Защита научного доклада проводится на заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Члены государственной аттестационной комиссии должны быть ознакомлены с рецензиями и отзывом научного руководителя аспиранта.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

Решение о защите (не защите) научного исследования аспиранта принимается простым большинством голосов членов государственной аттестационной комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

На каждого аспиранта заполняется протокол. В протокол вносятся мнения членов государственной аттестационной комиссии о защищаемой работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также запись особых мнений. Протокол подписывается теми членами государственной аттестационной комиссии, которые присутствовали на защите.

Защита научного исследования аспиранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Члены государственной аттестационной комиссии простым большинством голосов оценивают научную работу и выносят решение:

- о выдаче диплома;
- о переносе срока защиты научного исследования аспиранта;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Решение государственной аттестационной комиссии объявляется аспиранту в тот же день после оформления протокола заседания государственной аттестационной комиссии).

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий после проведения государственной итоговой аттестации хранятся в личных делах аспирантов.

9. Материально-техническая база

Для проведения государственной итоговой аттестации используется аудитория, оснащённая учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийным проектором, экспозиционным экраном. Для проведения государственной итоговой аттестации используются:

- Стол письменный 2-мест. (7 шт.)
- Стул (14 шт.)
- Стол преподавателя (1 шт.)
- Стул преподавателя (1 шт.)
- Пюпитр (1 шт.)
- Аудиторная доска (1 шт.)

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

- Компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением (1 шт.)
- 8 - портовый коммутатор для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ (1 шт.)
- Мультимедийный проектор (1 шт.)
Экспозиционный экран (навесной) (1шт.).

10. Список литературы и информационных ресурсов

10.1 Список основной литературы

1. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера Том 1., Основы биохимии, строение и катализ. 2017. – 694 с.
2. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера Том 2., Биоэнергетика и метаболизм.. 2017. – 636 с.
3. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера Том 3 ., Пути передачи информации. - М.2017. – 444 с.
4. Хелдт, Г.-В. Биохимия растений : [учеб. пособие] / Г. -В. Хелдт ; пер. с англ. М. А. Брейгиной [и др.] ; под ред.: А. М. Носова, В. В. Чуба. - М. : Бином. Лаборатория Знаний, 2011. - 471 с.
5. Кузнецов, В. В. Физиология растений: учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - М. : Абрис, 2011. - 783 с.
6. Третьяков Н.Н. (ред.). Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений. М.: Колос, 2005 г.
7. Физиология растений: учебник для студ. вузов, обучающихся по биологическим спец. / Н. Д. Алехина [и др.] ; под ред. И. П. Ермакова. - М. : Академия, 2005. - 634,
8. Иваченко, Л. Е. Ферменты сои : монография / Л. Е. Иваченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федеральное агентство по образованию, БГПУ, Лаборатория молекулярной биологии. - Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2010. - 214 с.
9. Методы изучения полиморфизма ферментов сои : учеб. пособие / Л. Е. Иваченко [и др.]. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2008. – 142 с.
10. Лаврентьева, С.И., Якименко, М.В. Влияние агроэкологических условий выращивания на рибонуклеазную активность сои: монография / С. И. Лаврентьева, М. В. Якименко. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2013. – 128 с.
11. Иваченко, Л.Е. Ферменты как маркеры адаптации сои к условиям выращивания: монография / Л.Е. Иваченко. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 192 с.

10.2 Список дополнительной литературы

1. Албертс, Б. Молекулярная биология клетки / Б. Албертс [и др.]. – М.: Мир, 1994. – 517 с.
2. Биохимия. Краткий курс с упражнениями и задачами / под ред. Е. С. Северина. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 448с.
3. Зубаиров, Д. М. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии: учебное пособие для вузов / Д. М. Зубаиров, В. Н. Тимербаев, В. С. Давыдов. – М. : ГЭОТАР- Медиа, 2005. – 392 с.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

4. Иваченко, Л. Е. Эколого-биохимические аспекты питания: учебное пособие / Л. Е. Иваченко. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 1999. – 128 с.
5. Кунижев, С. М. Краткий словарь биохимических терминов / С. М. Кунижев. – М.: Вузовская книга, 2005. – 85 с.
6. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков [и др.]. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
7. Нужны ли нам генетически модифицированные растения? / Л. Е Иваченко [и др.]. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2008. – 129 с.
8. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений : учебник для студ. вузов / [Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2005. – 654 с.

10.3.Периодические издания

Вестник Московского университета. Серия 16, Биология.
 Журнал «Биохимия» (Biochemistry (Moscow))
 Соросовский образовательный журнал.
 Журнал стресс-физиологии и биохимии
 Эволюционной биохимии и физиологии
 Физиология растений
 Известия Уфимского научного центра Российской академии наук
 Bioorganicheskaya Khimiya
 Russian Journal of Bioorganic Chemistry
 Russian Journal of Genitics: Applied Research
 Doklady Biological Sciences
 Journal Evolyutsionnoi Biochemistry and Physiology
 Известия РАН Сер. Биологическая (Biology Bulletin)
 Известия РАН Сер. Биологическая (Izvestiia Akademii nauk, Seriiia biologicheskaiia / Rossiskaia akademiia nauk)
 Молекулярная биология (Molecular Biology)
 Молекулярная генетика, микробиология и вирусология (Molecular Genetics, Microbiology and Virology)
 Аграрный вестник Урала (Agrarnyi vestnik Urala)
 Вестник МГОУ
 Масличные культуры
 Морфология (Morfologiia)
 Микробиология (Micrussian Journal of Developmental Biology)
 Доклады РАСХН
 Сибирский экологический журнал (Contemporary Problems of Ecology)
 Russian Journal of Ecology
 Педагогика.
 Философия.
 Вестник Московского университета. Серия 7. Философия.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

10.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Естественно-научный портал <http://en.edu.ru/> - портал является составной частью федерального портала «Российское образование». Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, химия, биология и математика).

Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки [http:// www.rsl.ru/](http://www.rsl.ru/)

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве образования и науки Российской Федерации <http://vak.ed.gov.ru/web/guest/88>

MEDLINE: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

MEDLINEplus <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus>

EBSCO Publishing: <http://www.ebscohost.com/>

SAGE Journals Online: <http://online.sagepub.com/>

Научные журналы издательства Taylor & Francis (UK) на электронной платформе Informaworld: <http://www.informaworld.com/>

Полные тексты международных научных журналов World Scientific Publishing: <http://www.worldscinet.com/>

Базы ВИНТИ (периодические издания, книги, фирменные издания, материалы конференций, тезисы, патенты, нормативные документы, депонированные научные работы) <http://www.viniti.ru/bnd.html>

Авторефераты диссертаций Dissertation Abstracts: http://www.proquest.com/en-US/products/brands/pl_umi.shtml

ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкции о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся учатся в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

11. Лист изменений и дополнений

Утверждение изменений в программе государственной итоговой аттестации для реализации в 2015/2016 уч. г.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена для реализации в 2015/2016 учебном году на заседании кафедры (протокол № 8 от 20 мая 2015 г).

Утверждение изменений в программе государственной итоговой аттестации для реализации в 2016/2017 уч. г.

Программа государственной итоговой аттестации пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2016/2017 учебном году на заседании кафедры (протокол № 7 от 23 марта 2016 г).

Утверждение изменений в программе государственной итоговой аттестации для реализации в 2017/2018 уч. г.

Программа государственной итоговой аттестации пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2017/2018 учебном году на заседании кафедры (протокол № 9 от 18 мая 2017 г).

В программу государственной итоговой аттестации внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: 29	
Исключить:	Включить:
	Пункт: Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
№ изменения: 2 № страницы с изменением:	
Исключить:	Включить:

Программа ГИА разработана на основе:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. № 1259 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».
- ФГОС ВО, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Программа государственной итоговой аттестации

- СМК СТО 7.3-2.9.07 – 2015. Положения о программе аспирантуры ФГБОУ ВО «БГПУ», утвержденного и введенного в действие решением ученого совета ФГБОУ ВО «БГПУ» № 8 от 1 июня 2016 г.
- Учебного плана по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденного и введенного в действие решением ученого совета ФГБОУ ВО «БГПУ» № 12 от 25 ноября 2015 г., № 6 от 23 марта 2016 г.

Разработчики: Иваченко Л.Е., доктор биологических наук, профессор кафедры химии,
Лаврентьева С.И., кандидат биологических наук, доцент кафедры химии.