

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.16.2016 10:55:14

Уникальный программный идентификатор:

a2232a55157e576551a899c51190892af53989470420336ffbf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**



Утверждаю  
И.о. ректора ФГБОУ ВО «БГПУ»

**В.В. Щёкина**  
«23» марта 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

**Направление подготовки  
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

**Направленность  
«ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»**

**Уровень высшего образования  
АСПИРАНТУРА**

**Квалификация  
«ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

**Принята  
на заседании Учёного совета ФГБОУ ВО «БГПУ»  
(протокол № 6 от 4 июня 2015 г.)**

**Благовещенск 2016**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр
<b>1. Общие положения .....</b>	<b>3</b>
1.1 Цель программы аспирантуры.....	3
1.2. Объём и сроки освоения программы аспирантуры.....	4
1.3. Направленность (профиль) программы.....	4
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>4</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.4 Области исследований в соответствии с паспортом научных специальностей ВАК.....	4
<b>3. Требования к результатам освоения программы аспирантуры.....</b>	<b>5</b>
3.1. Компетенции выпускника аспирантуры, формируемые в результате освоения программы (УК, ОПК, ПК).....	5
3.2. Общие требования к выпускнику аспирантуры.....	7
<b>4. Структура программы аспирантуры.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры направленности «Физиология и биохимия растений».....</b>	<b>26</b>
5.1 Календарный учебный график.....	27
5.2 Учебный план направленности (профиля) «Физиология и биохимия растений».....	27
5.3 Рабочие программы дисциплин.....	28
5.4 Программы практик.....	28
5.4.1 Программа учебной (научно-исследовательской) практики.....	28
5.4.2 Программа педагогической практики.....	29
5.5 Программа «Научные исследования».....	29
5.6 Программа ГИА.....	29
<b>6. Ресурсное обеспечение программы аспирантуры .....</b>	<b>30</b>
6.1 Общесистемные требования к реализации ПА.....	30
6.2 Кадровое обеспечение.....	30
6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение .....	31
6.4 Финансовое обеспечение ПА.....	35
<b>7. Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспиранта.....</b>	<b>35</b>
<b>8. Список разработчиков и экспертов программы аспирантуры.....</b>	<b>38</b>
<b>9. Лист изменений и дополнений в ПА.....</b>	<b>38</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>38</b>
Приложение А – Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

кадров высшей квалификации);

Приложение Б – календарный учебный график;

Приложение В – учебный план направленности «Физиология и биохимия растений»;

Приложение Г – рабочие программы дисциплин;

Приложение Д – программы практик;

Приложение Е – программа «Научные исследования»;

Приложение Ж – программа государственной итоговой аттестации.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

### **1. Общие положения**

Программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет», по направлению 06.06.01 Биологические науки (направленность «Физиология и биохимия растений») представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств и других методических материалов, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования 06.06.01 Биологические науки.

Программа аспирантуры (далее ПА) сформирована в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ;
- Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 г. № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности»;
- Приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 года № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Устава ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет».

**1.1 Цель программы аспирантуры.** Целью программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» является подготовка выпускников, владеющих фундаментальными знаниями в области физиологии и биохимии растений, обладающих универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями исследователя и подготовленных к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

**1.2 Объём и сроки освоения программы аспирантуры.** Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единицы, вне зависимости от формы обучения и образовательных технологий. Срок получения образования по программе аспирантуры по очной форме обучения 4 года, по заочной форме обучения 5 лет.

**1.3 Направленность программы:** «Физиология и биохимия растений»



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

**2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.** Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических тест-систем в сельскохозяйственных целях, экотехнологиях и рациональном использовании природных ресурсов.

**2.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников,** освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

**2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

**2.4. Области исследований:**

- Влияние биологически активных веществ на активность оксидоредуктаз и гидролаз 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.
- Особенности организации генома растений. Регуляция его экспрессии.



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

- Онтогенетические программы роста и морфогенеза растений, включая эмбриогенез, вегетативный рост, генеративное развитие, плодоношение и старение.
- Ответ растений на внешние воздействия, адаптация и устойчивость к абиогенным факторам окружающей среды.
- Сигнальные системы клеток и целых растений, рецепция и трансдукция внутренних и внешних сигналов (фитогормоны, гуморальная и биоэлектрическая регуляция).
- Специфика метаболизма растений, вторичные метаболиты.
- Взаимодействие растений с другими организмами. Молекулярные основы патогенеза и иммунитета растений. Симбиотическая азотфиксация. Взаимодействие с микроорганизмами ризосферы.
- Взаимодействие растений в сельскохозяйственных и природных биоценозах.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

#### 3.1. Компетенции выпускника аспирантуры, формируемые в результате освоения программы (УК, ОПК, ПК):

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

**- универсальными компетенциями, не зависящие от конкретного направления подготовки:**

- способностью 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);
- 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 (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

**- общепрофессиональными компетенциями, определяемые направлением подготовки:**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

**- профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы «Физиология и биохимия растений»:**





**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

- владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне (ПК-1);
- 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» (ПК-2).

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Знания, умения и навыки, соотносимые с данной компетенцией
ПК-1	владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ЗНАНИЕ:</b> 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;</li> <li>• <b>УМЕНИЕ:</b> рассчитывать, строить и анализировать диаграммы энзиматической активности и схемы энзимограмм ферментов; пользоваться биохимическими показателями в процессе прогнозирования адаптации растений к различным условиям среды</li> <li>• <b>НАВЫКИ:</b> 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</li> </ul>
ПК-2	способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению научных ре-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ЗНАНИЕ:</b> современного состояния науки в области биохимии и физиологии растений; нормативных документов для составления</li> </ul>



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

	<p>зультатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Физиология и биохимия растений»</p>	<p>заявок, грантов, проектов научных исследований;</p> <p>требований к содержанию и правил оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>УМЕНИЕ:</b> 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;</li><li>● <b>НАВЫКИ:</b> 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».</li></ul>
--	--	---

**3.2. Общие требования к выпускнику аспирантуры:**

- наличие эрудиции и фундаментальной научной подготовки;
- умение организовывать и вести научно-исследовательскую работу по избранной научной специальности;
- способность к инновационной деятельности в образовании;
- владение современными информационно-коммуникативными технологиями;
- владение методикой преподавания в высшей школе.
- умение готовить презентации, научно-исследовательские отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-педагогических конференциях.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

#### **4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Образовательная программа аспирантуры включает в себя обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательного процесса (вариативную), что обеспечивает реализацию направленности программы «Физиология и биохимия растений».

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования» относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1, направлены на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и являются обязательными для освоения обучающимися независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает. Дисциплины (модули) вариативной части Блока 1 соответствуют направленности программы аспирантуры «Физиология и биохимия растений».



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

**Структура программы аспирантуры**

Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года (очная форма обучения)

Наименование элемента программы	Распределение по периодам обучения									
	<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ, (зачетные единицы)</b>	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	<b>Планируемые результаты обучения (В соответствии с «картами компетенций»)</b>
<b>Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>30</b>									
<b>Б1.Б Базовая часть</b>	<b>9</b>									
Б1.Б.1 История и философии науки	3	+	+							УК-1, УК-2
Б1.Б.2 Иностранный язык	4	+	+							УК-4
Б1.Б.3 Акмеология	1	+								УК-5
Б1.Б.4 Современная организация научно-	1		+							УК-3, ОПК-1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

исследовательской деятельности в России										
<b>Б1.В Вариативная часть</b>	<b>21</b>									
<i>Б1.В.ОД Обязательные дисциплины</i>	19									
Б1.В.ОД.1 Методология и методы научного исследования	3		+							УК-1
Б1.В.ОД.2 Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности	2		+							ОПК-1
Б1.В.ОД.3 Педагогика и психология высшей школы	2			+						ОПК-2
Б1.В.ОД.4 Физиология и биохимия растений	4						+			ПК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ОД.5 Стресс-физиология растений	3							+		ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ОД.6 Микробные биотехнологии в экологии и сельском хозяйстве	2			+						УК-1; ОПК-1; ПК-1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

Б1.В.ОД.7 Энзимология	3				+						ОПК-1; ПК-1
<i>Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору</i>	2										
Б1.В.ДВ.1											
1. Биоорганическая химия	1						+				ПК-1
2. Биологически активные вещества	1						+				ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.2											
1. Особенности организации геномов растений	1						+				ОПК-1; ПК-1
2. Фотосинтез и дыхание растений	1						+				УК-1; ПК-1
<b>Б2 Блок 2 «Практики»</b>	<b>9</b>										
Б2.1 Научно-исследовательская практика	6							+			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1
Б2.2 Педагогическая практика	3					+					УК-3; УК-5, ОПК-2
<b>Б3 Блок 3 « Научные исследования»</b>	<b>192</b>										
Б3.1 Научно-	192	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3;



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы											УК-4; УК-5
<b>Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	<b>9</b>										
<i>Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>	<i>3</i>										
Б4.Г.1 Государственный экзамен	3								+		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
<i>Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>	<i>6</i>										
Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)	6								+		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
<b>ФТД Факультативы</b>	<b>2</b>										
ФТД.1 Окислительный стресс растений	2								+		ПК-1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

<b>Всего:</b>	<b>242</b>	
---------------	------------	--

Срок обучения в соответствии с ФГОС – 5 лет (заочная форма обучения)

Наименование элемента программы	Распределение по периодам обучения											Планируемые результаты обучения (В соответствии с «картами компетенций»)
	ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ, (зачет-)	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	9-й семестр	A семестр	
<b>Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	30											
<b>Б1.Б Базовая часть</b>	9											
Б1.Б.1 История и философии науки	3	+	+									УК-1, УК-2
Б1.Б.2 Иностраннный язык	4	+	+									УК-4
Б1.Б.3 Акмеология	1	+										УК-5





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

Б1.Б.4 Современная организация научно-исследовательской деятельности в России	1		+									УК-3, ОПК-1
<b>Б1.В Вариативная часть</b>	<b>21</b>											
<i>Б1.В.ОД Обязательные дисциплины</i>	19											
Б1.В.ОД.1 Методология и методы научного исследования	3		+									УК-1
Б1.В.ОД.2 Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности	2	+										ОПК-1
Б1.В.ОД.3 Педагогика и психология высшей школы	2		+									ОПК-2
Б1.В.ОД.4 Физиология и биохимия растений	4					+						ПК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ОД.5 Стресс-	3					+						ОПК-1; ПК-1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

физиология растений													
Б1.В.ОД.6 Микробные биотехнологии в экологии и сельском хозяйстве	2		+										УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ОД.7 Энзимология	3			+									ОПК-1; ПК-1
<i>Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору</i>	2												
Б1.В.ДВ.1													
3. Биоорганическая химия	1					+							ПК-1
4. Биологически активные вещества	1					+							ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.2													
3. Особенности организации геномов растений	1					+							ОПК-1; ПК-1
1. Фотосинтез и дыхание растений	1					+							УК-1; ПК-1
<b>Б2 Блок 2 «Практики»</b>	<b>9</b>												
Б2.1 Научно-исследовательская прак-	6						+						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

тика													
Б2.2 Педагогическая практика	3				+								УК-3; УК-5, ОПК-2
<b>Б3 Блок 3 « Научные исследования»</b>	<b>192</b>												
Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	192	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
<b>Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	<b>9</b>												
<i>Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>	<i>3</i>												
Б4.Г.1 Государственный экзамен	3											+	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
<i>Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах</i>	<i>6</i>												




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

<i>подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>													
Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)	6										+		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
<b>ФТД Факультативы</b>	<b>2</b>												
ФТД.1 Окислительный стресс растений	2							+					ПК-1
<b>Всего:</b>	<b>242</b>												

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ</b>

**Структура ООП 06.06.01 «Биологические науки»  
(Направленность «Физиология и биохимия растений»). Квалификация  
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Индекс	Дисциплина	Результаты освоения дисциплин	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>Блок 1. Дисциплины (модули) (30 з.е.)</b>			
<b>Базовая (Б) (9 з.е.) и вариативная (В) (21 з.е.) части</b>			
Б1.Б.1	История и философия науки	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 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	УК-1, УК-2
Б1.Б.2	Иностранный язык	УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке	УК-4
Б1.Б.3	Акмеология	УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-5
Б1.Б.4	Современная организация научно-исследовательской деятельности в России	УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных тех-	УК-3, ОПК-1



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

		нологий	
Б1.В.ОД.1	Методология и методы научного исследования	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	УК-1
Б1.В.ОД.2	Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности	ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1
Б1.В.ОД.3	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-2
Б1.В.ОД.4	Физиология и биохимия растений	ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ПК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ОД.5	Стресс-физиология растений	ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	ОПК-1; ПК-1





**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

Б1.В.ОД.6	Микробные биотехнологии в экологии и сельском хозяйстве	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 ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ОД.7	Энзимология	ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.1 1.	Биоорганическая химия	ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	ПК-1
Б1.В.ДВ.1 2.	Биологически активные вещества	ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.2 1.	Особенности организации геномов растений	ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в	ОПК-1; ПК-1



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

		соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	
Б1.В.ДВ.2 2.	Фотосинтез и дыхание растений	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 ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	УК-1; ПК-1
<b>Блок 2. Практики (9 з.е.)</b>			
<b>Индекс</b>	<b>Вид практики</b>	<b>Результаты практики</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Б2.1	Научно-исследовательская практика	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 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 УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на госу-	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

		<p>дарственным и иностранном языке УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне</p>	
Б2.2	Педагогическая практика	<p>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	УК-3; УК-5, ОПК-2
<b>Блок 3 « Научные исследования» (192 з.е.)</b>			
<b>Индекс</b>	<b>Вид практики</b>	<b>Результаты практики</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	<p>ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4;



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

		<p>ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне</p> <p>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»</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</p> <p>УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	УК-5
<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» (9 з.е.)</b>			
<b>Индекс</b>	<b>Вид практики</b>	<b>Результаты практики</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

1	2	3	4
Б4.Г.1	Государственный экзамен	<p>ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне</p> <p>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»</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>УК-4: готовностью использовать современные методы</p>	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2</p>




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

		и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)	ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне 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» 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 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 УК-3: готовностью участвовать в работе российских и	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2



	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ</b>
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ</b>

		международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
<b>ФТД Факультативы (2 з.е.)</b>			
ФТД.1	Окислительный стресс растений	ПК-1: владение знаниями о механизмах адаптации растений на молекулярном уровне	ПК-1

## **5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ НАПРАВЛЕННОСТИ «ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»**

В соответствии с ФГОС ВО по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной программы регламентируется учебным планом по профилю «Физиология и биохимия растений»; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик, «Научно-исследовательской работы», ГИА; годовым календарным учебным графиком; а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Государственной программой Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона», Стратегией социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года предусмотрен комплекс мер по закреплению трудоспособного населения на территории Дальнего Востока и Байкальского региона, привлечению в эти регионы высококвалифицированных кадров, развитие профессионального образования. Особое внимание должно быть уделено развитию системы подготовки педагогических кадров. Государственная политика в сфере образования на территории Дальнего Востока и Байкальского региона будет нацелена на развитие высшего образования, и кроме того, формирование системы непрерывного образования.

В Амурской области осуществляется реализация крупномасштабных проектов по добыче, переработке и поставке углеводородного топлива. Промышленное освоение месторождений золота, титаномагнетитовых руд, апатитов позволит создавать химические



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

предприятия, предприятия черной и цветной металлургии, стекольной промышленности, ювелирные производства. Все это наносит огромный ущерб окружающей среде Дальневосточного региона.

В Амурской области ведущей сельскохозяйственной культурой является соя, продуктивность которой становится все более зависимым от экологических факторов. Среди таких факторов особое место занимают тяжелые металлы. Они относительно быстро накапливаются в почве и очень медленно из нее выводятся, а растения подвержены воздействию ТМ, получая их из почвы и атмосферы

Развитие промышленного комплекса Дальнего Востока невозможно без мониторинга окружающей среды. Важнейшим объектом нашей области стратегического значения является космодром Восточный. Первый запуск ракет с космодрома планируется в 2016 году. Строительство и ввод в эксплуатацию в 2018 году объектов второй очереди, обеспечивающих подготовку и запуск пилотируемых космических кораблей семейства «Союз». Полный ввод космодрома в строй планируется в 2020 году.

Особое место в биохимической промышленности региона занимает производство биофлавоноидов в Амурской области из лиственницы Даурской, которые используются не только в медицине, но и как регуляторы роста растений.

В связи с этим подготовка кадров высшей квалификации в данной области является важным и перспективным условием обеспечения кадрового резерва специалистов для биохимической промышленности, сельского хозяйства и системы образования.

#### **5.1 Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике (*Приложение Б*) отражена последовательность реализации программы аспирантуры по направлению подготовки «06.06.01 Биологические науки» направленность программы «Физиология и биохимия растений», продолжительность теоретического обучения, количество и сроки практик, последовательность промежуточной и итоговой аттестаций, объем и сроки каникул

**5.2 Учебный план направленности «Физиология и биохимия растений»** (*Приложение В*) отображает логическую последовательность освоения блоков, обеспечивающих формирование компетенций. При составлении учебного плана вуз руководствовался Приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 N 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2014 N 33686.

В учебном плане содержится информация об общей трудоемкости дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовой части учебного блока указан перечень основных (базовых) дисциплин в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Вариативная часть учебных блоков включает в себя дисциплины в соответствии с направленностью программы «Физиология и биохимия растений».

Дисциплины, относящиеся к базовой части Блока 1, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает:

- История и философия науки,
- Иностранный язык,
- Акмеология,
- Современная организация научно-исследовательской деятельности в России.

Набор дисциплин вариативной части Блока 1 определены в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме 21 з.е.. Для каждой дисциплины в учебном плане указано количество лекционных и семинарских (практических) занятий по семестрам, форма семестрового контроля для очной и заочной форм обучения.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Одной из основных активных форм обучения профессиональным компетенциям, связанным с научно-исследовательским видом деятельности, для программы аспирантуры является методологический семинар, к работе которого привлекаются ведущие учёные-исследователи. В рамках учебных курсов предусмотрены мастер-классы экспертов и специалистов.

#### **5.3 Рабочие программы дисциплины.**

Рабочие программы учебных дисциплин (*Приложение Г*) разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, требованиями системы менеджмента качества БГПУ и содержат в себе следующие компоненты: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание разделов (тем); методические рекомендации (указания) для аспирантов по изучению дисциплины; дидактические материалы (фонды оценочных средств) для контроля (самоконтроля) усвоенного материала; перечень информационных технологий, используемых в процессе обучения; список литературы; описание материально-технической базы.

При формировании рабочих программ дисциплин учтены программы кандидатских минимумов по истории и философии науки, иностранному языку и педагогике, утвержденные приказом Минобрнауки России от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (зарегистрирован в Минюсте России 5 июня 2014 г. № 32577); Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

#### **5.4 Программы практик (Приложение Д).**

5.4.1 Научно-исследовательская практика по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки (направленность «Физиология и биохимия растений»). Учебным планом предусмотрено проведение практики в 6 семестре продолжительностью 4 недели объемом 6 зачетных единиц.

5.4.2 Педагогическая практика по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки (направленность «Физиология и биохимия



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

растений»). Учебным планом предусмотрено проведение педагогической практики в 3 семестре продолжительностью 2 недели объемом 3 зачетные единицы.

Практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «БГПУ» или лабораториях ФГБНУ ВНИИ сои.

#### **5.5 Программа «Научные исследования» (Приложение Е).**

В блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

В учебном плане на этот блок отведено 192 зачетных единиц. Научные исследования выполняются аспирантами под руководством научного руководителя в течение всего срока обучения (4-х лет на очной форме обучения; 5-и лет на заочной форме обучения) К этому блоку относится деятельность кафедрального аспирантского семинара.

#### **5.6 Программа государственной итоговой аттестации (Приложение Ж)**

Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Она включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) *должен свидетельствовать*: об умении выпускника применять полученные профессиональные знания, умения и навыки в практической деятельности; 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. Научное содержание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должно удовлетворять установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

## 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

### 6.1 Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры.

ФГБОУ ВО «БГПУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде вуза.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам модулей, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;
- формирование электронного портфолио аспиранта;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникативных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «БГПУ» соответствует профессиональному стандарту «Педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных "Web of Science" или "Scopus" составляет 8,5 публикаций.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника университета в 2016 г. составляет 54,24 тыс. рублей.

### 6.2 Кадровое обеспечение.

Научное руководство аспирантами по направленности программы «Физиология и биохимия растений» осуществляет доктор наук. Реализацию образовательной программы обеспечивают 1 член-корреспондент РАН, 5 докторов наук и 9 кандидатов наук. Доля научно-педагогических работников, имеющих учёную степень в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 93,3 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 94%.





## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

*Научный руководитель* имеет ученую степень доктора наук, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по адаптации растений на молекулярном уровне, имеет публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных (и зарубежных) рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Общая площадь зданий, помещений и сооружений, закрепленных за вузом в оперативное управление, составляет 52619 кв.м. (в т. ч. учебно-лабораторная – 23263 кв. м.). Общая площадь закрепленных за университетом земельных участков – свыше 44 га. В составе используемых помещений имеются общежития (22989 кв.м.), спортивные залы (676 кв.м.), пункты общественного питания (1948 кв.м.), медицинский пункт. Медицинское обслуживание обучающихся осуществляется в ГБУЗ ОА «Городская поликлиника №3».

Учебно-лабораторные помещения естественно-географического факультета в достаточной степени оснащены приборами и оборудованием для реализации основной образовательной программы по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки (направленность «Физиология и биохимия растений»). Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- лекционные аудитории;
- аудитории для семинарских занятий;
- лаборатории для проведения научно-исследовательской работы и специализированных практикумов, оснащенные специализированным оборудованием;
- агробиостанцию.

Лаборатории имеют современные приборы для анализа состава и изучения растительных объектов.

Имеющаяся материальная база обеспечивает:

- проведение лекций - различной современной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала;
- проведение семинарских занятий - компьютерами для выполнения вычислений и использования информационных систем, занятия по иностранному языку – лингафонными кабинетами;
- выполнение научных исследований - химическими реактивами, вычислительной и оргтехникой, лабораторной посудой, учебно-научным и научным оборудованием в соответствии с реализуемой направленностью подготовки - «Физиология и биохимия растений».

В составе кафедры химии функционирует «Лаборатория экологической биохимии и биотехнологии». Работа в лаборатории позволяет организовывать на современном уровне учебно-научную деятельность обучающихся, в ходе которой аспиранты закрепляют теоретические знания, овладевают современными физико-химическими методами анализа растительных объектов, отрабатывают навыки поиска проблемы, формулирования цели и задач научного исследования, работы со сложным лабораторным оборудованием,





## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

специальной литературой, путей решения поставленных задач, оформления результатов эксперимента, подготовки научного доклада, статьи, диссертации. В университете имеется 23 компьютерных класс, порядка 700 единиц вычислительной техники используется в учебных целях, значительная часть из них доступно для использования обучающимися в свободное от основных занятий время, все компьютеры объединены в единую локальную сеть, используется 13 серверов. Пропускная способность всех каналов доступа БГПУ в сеть Интернет составляет 37 мбит/сек.

Аспиранты, преподаватели и сотрудники БГПУ обеспечены следующей информационно-коммуникационной инфраструктурой:

- Основной вычислительный и коммуникационный узел, в состав которого входит девять серверов (в том числе сервер HP ProLiant), коммутационное оборудование на базе маршрутизаторов MikroTik, Cisco, объединяющее в единую корпоративную сеть все корпуса вуза.
- Два независимых волоконно-оптических канала в сеть Интернет с максимальной скоростью доступа до 15 мбит/сек.
- Локальная сеть университета предоставляет доступ к ресурсам главного вычислительно-коммуникационного узла, объединяет рабочие станции преподавателей университета и все компьютерные классы.
- Два учебных класса (30 мест) для доступа к системам централизованного тестирования через сеть Интернет с использованием технологии «тонкого» клиента, один из которых расположен в электронном читальном зале научной библиотеки вуза.
- Университетская электронная система тестирования, содержащая комплекты тестов по ряду учебных дисциплин.
- Система дистанционного образования на основе оболочки Moodle, позволяющая создавать учебные курсы в электронном виде.
- Единая информационная система управления вузом, включающая в себя модули «Абитуриент-студент», «Учебные планы», «Расписание», «Система тестирования», «Учёт студентов-договорников», «Отдел кадров» и др.
- Сеть адаптивных информационных терминалов с инновационным человеко-машинным интерфейсом.
- Аттестованные автоматизированные рабочие места для доступа к федеральные информационные системы ЕГЭ и приёма, ФРДО, ЕГИСМ, Контингент.
- Система веб-хостинга, поддерживающая размещение сайтов подразделений вузов.
- Программное обеспечение рабочих станций: операционные системы Microsoft Windows, Linux различных версий, Microsoft Office, LibreOffice, Oracle Virtual Box, ALTLinux School Edition, STDUViewer, PeaZIP, PostgreSQL, NetBeans, Java Standard Edition DevelopmentKit, ArcViewGIS, Autodesk 3dsMax, AutodeskAutoCAD, КОМПАС-3DLT, Blender, Dia, Microsoft Windows Server, антивирусное ПО DrWeb.
- Серверы основного вычислительно-коммуникационного узла функционируют под управлением FreeBSD, ASPLinuxServer, openSUSE. Программное обеспечение узла включает в себя веб-сервер nginx; СУБД PostgreSQL; файловые серверы Samba и



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

FTP; службу IP-телефонии Asterisk; платформы веб-программирования PHP, Ruby и Python; серверы Java-приложений ApacheTomcat, JBossApplicationServer, WildFlyApplicationServer; прокси-сервер Squid, используемый для предоставления доступа к ресурсам сети Интернет из локальной сети БГПУ; серверные модули информационных систем и служб университета(расписания занятий, «Абитуриент-Студент» и др.).

- Программное обеспечение дисциплин: Microsoft Windows, Microsoft Office, SPSS Statistics Base, MatLab, Adobe Photoshop CS3, AutoCAD, CorelDraw Graphics Suite, Autodesk 3ds Max, SolidWorks.

Программа аспирантуры по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологического науки обеспечена учебно-методической документацией, материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) и представлена в свободном доступе в локальной сети университета.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой университета, которая удовлетворяет требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 27.04.2000 № 1246. В соответствии с требованиями ФГОС информационное обеспечение основывается на библиотечных, издательских и телекоммуникационных технологиях.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивают одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе аспирантуры.

Библиотека является одной из составляющих информационной инфраструктуры вуза. В состав библиотеки входят 3 абонемента, 5 специализированных читальных залов, один из которых выделен для доступа к электронным ресурсам, информационно-библиографический отдел, отдел комплектования и систематизации документов, сектор редкой старопечатной книги.

Общий фонд научной библиотеки в настоящее время составляет около 630 тысяч документов.

Научная библиотека с 2015 г. работает в автоматизированной информационно-библиотечной системе «ИРБИС 64», которая обеспечивает комплексную автоматизацию всех библиотечных процессов.

Сайт НБ является единой точкой доступа к информационным ресурсам библиотеки и университета. Реализованы возможности доступа к электронному каталогу в реальном времени.

Внешние ресурсы представлены ЭБС и базами данных, соответствующих реализуемому университетом образовательным программам: ЭБС «e library»; ЭБС «Лань»; Scopus, Web of Science, полнотекстовая база данных «ПОЛПРЕД» – обзоры СМИ; электронная библиотека диссертаций ФГБУ «РГБ», что обеспечивает доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Доступ осуществляется как в сети уни-



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

верситета, так и с любого удобного пользователю ПК, при условии предварительной регистрации в базе адресов университета.

Парк ПЭВМ научной библиотеки составляет 80 единиц. В библиотеке существует собственная локальная сеть, сервер-терминал и сервер для хранения полнотекстовых документов. Для пользователей предоставляется 30 точек доступа к ресурсам с выходом в Интернет.

Общее число посадочных мест в читальных залах – 540, площадь библиотеки – 1900 квадратных метров.

Электронно-библиотечная система имеет доступ к электронно-библиотечной полнотекстовой базе данных, сформированной из изданий университета и баз ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт», Polpred.com Обзор СМИ/Справочник, ЭБС «Лань» что позволяет обеспечить доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

С учетом степени устареваемости литературы фонд библиотеки удовлетворительно укомплектован изданиями основной учебной литературы, вышедшими за последние 5 и 10 лет. Объем фонда основной учебной литературы с грифом Минобрнауки России, других федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, имеющих в ведении высшие учебные заведения, и учебно-методических объединений вузов России от общего количества экземпляров составляет по циклу гуманитарных дисциплин 20%, по циклу профессиональных и специальных дисциплин - 45%.

Общий фонд научной библиотеки составляет 622,5 тысяч документов, из них: учебная и учебно-методическая литература – 347,6 тыс. экз., в том числе обязательной – 340,4 тыс. экз., научная литература – 233,1 тыс. экз. Фонд изданий художественной литературы – 38,6 тыс. экз. Общий фонд зарубежных изданий составляет около 6 тыс. экз. Фонд периодических изданий, формируемый с 1930 г., составляет более 79 тыс. экз. Электронно-библиотечные системы – 2 (согласно договорам), всего 38693 тыс. источников.

Фонд учебной и учебно-методической литературы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки включает 869 экз.. За последние 5 лет поступило 22 экз.. Фонд дополнительной литературы включает 596 экз. справочно-библиографических изданий 9 экз., научной литературы 64 экз., отраслевых профильных периодических изданий 24.

#### **6.4 Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Мини-



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

стерства образования и науки Российской Федерации.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ И ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ АСПИРАНТА**

В ФГБОУ ВО «БГПУ» основными формами организации научной деятельности являются:

- создание научных обществ с целью управления научно-исследовательской деятельностью студентов и молодых ученых;
- привлечение аспирантов к активной научно-исследовательской деятельности (проведение конкурсов, олимпиад, конференций, участие в научных проектах кафедры, факультета, вуза, конкурсах грантов различного уровня).
- разработка программно-методического обеспечения научных исследований аспирантов;
- планирование, контроль и оценочно-аналитическая деятельность, направленная на выявление резервов по повышению качества научных исследований аспирантов;
- установление контактов с научными школами, коллективами, региональными комитетами по делам молодежи, организация связи с научными обществами других вузов;
- сбор и распространение информации о грантах, конкурсах, конференциях, проектах, научных школах с использованием телекоммуникационных технологий;
- повышение культуры научного общения посредством участия в различных научных и образовательных мероприятиях.

Системообразующим фактором в научно-образовательной среде является постоянно действующий научный семинар по актуальным проблемам биологических наук. К деятельности данного семинара привлекаются ведущие специалисты в области науки и образования как регионального, российского, так и международного уровня. Базовыми технологиями и формами организации исследовательской деятельности являются тренинги, педагогические мастерские, деловые игры, круглые столы и др. Таким образом, предполагается широкое использование лично ориентированных технологий (обучение в сотрудничестве, проблемное обучение, проектные технологии и др.), которые предусматривают дифференцированный подход к обучению аспирантов.

Профессиональное становление аспиранта происходит в лаборатории «Экологической биохимии и биотехнологии». В течение 25 лет в лаборатории студенты занимаются научно-исследовательской работой по теме «Маркирование генетических систем и оценка их полиморфизма». В лаборатории проводятся разноплановые работы:

1. Изучение полиморфизма генома сои и амаранта для отбора стрессоустойчивых сортов, адаптированных к условиям выращивания Амурской области и других регионов;
  - а) Влияние условий среды на морфологические показатели и активность рибонуклеаз и каталаз сои;
  - б) Изучение процесса биосилицификации у растений и взаимосвязь с протеазно-ингибиторной системой;



## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

- в) Использование пероксидазного теста для оценки адаптивного потенциала сои;
  - г) Изучение продуктов переработки растений для возможности использования их в качестве регуляторов роста;
  - д) Влияние условий среды на активность ферментов растений, биометрические и биохимические показатели;
  - е) Влияние биологически активных веществ на активность ферментов растений в онтогенезе.
2. Анализ продукции на содержание ГМО и сои в продуктах питания;
  3. Поиск маркерных генов для паспортизации геномов сои с использованием ПЦР-анализа. Создание банка генома линий дикорастущей и сортов культурной сои;
  4. Обучение аспирантов, студентов и школьников современным биохимическим методам исследования растений.

Под руководством Иваченко Л.Е. и сотрудников лаборатории студенты принимают активное участие в работе конференций различного уровня (г. Пушкино, Московская область, г. Владивосток, г. Мичуринск, г. Комсомольске на Амуре, г. Тольятти, г. Благовещенск), повышают квалификацию на базе различных школ: Всероссийской школы конференции по актуальным вопросам химии и биологии (г. Владивосток, ТИБОХ), Международной молодежной научной школы «Перспективные направления физико-химической биологии и биотехнологии» (г. Москва, Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова).

Студенты и аспиранты, получившие наиболее интересные результаты исследований, имеют возможность опубликовать их и представить на региональных и российских конкурсах, где неоднократно занимали призовые места. Ежегодно они выступают на межвузовской региональной конференции «Молодежь XXI века: Шаг в будущее». За исследования в области биохимии сои Лаврентьева С.И. на XXIV Всероссийской конференции «Национальное достояние России» при Управлении делами Президента РФ удостоена диплома лауреата первой степени, получила серебряный крест и звание «Национальное достояние России» (п. Непецино, Московская область, март 2009 г.), Мосейчук Л.Ю. стала лауреатом диплома II степени на XV Международной экологической студенческой конференции «Экология России и сопредельных территорий» (г. Новосибирск, 29-31 октября 2010 г.), Огурцов И.Б. занял 2 место на региональном этапе Всероссийского студенческого форума (г. Благовещенск, май 2013 г.) и 1 место в IX Всероссийском конкурсе достижений талантливой молодежи «Национальное достояние России» (очный тур, УД Президента РФ, Государственная Дума, Минобрнауки России, НС ИНТЕГРАЦИЯ. Непецино, Московская обл., 01-03 апреля 2015 г.).

Команда в составе аспирантов и студентов под руководством Л.Е. Иваченко неоднократно становилась победителем в Дальневосточном молодежном инновационном конвенкте: в 2010 г. – в номинации «Лучший региональный проект», в 2012 г. – «Лучший инновационный проект», в 2013 г. – 2 место на III Амурском российско-китайском фестивале науки, в 2014 г. – победитель в региональном молодежном инновационном конвенкте в номинации «Инновационный продукт» и в г. Владивостоке (ДВФУ) 1 место в Международном конкурсе «Рациональное природопользование» за предоставленный научно-





## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

исследовательский проект, который признан перспективным в области экологически чистого производства.

Сотрудниками лаборатории совместно с ЗАО «Аметис» создан экологически чистый препарат «ЭкоЛарикс», полученный из лиственницы Даурской, который в 2012-2013 гг. вызвал 30% повышение урожайности сои в сложных климатических условиях Амурской области. Большие исследования проводятся по изучению изменения энзиматической активности сои в стрессовых условиях.

Лаборатория экологической биохимии и биотехнологии активно сотрудничает с Всероссийским научно-исследовательским институтом сои, Дальневосточным государственным аграрным университетом, ЗАО «Аметис» (г. Благовещенск), Всероссийским научно-исследовательским институтом селекции и семеноводства овощных культур (п. Одинцово, Московской области), ООО «Биоком» (г. Москва), Московским государственным областным университетом и лабораторией биотехнологии Чоннамского национального университета (г. Йосу, Южная Корея), Дальневосточным Федеральным университетом (г. Владивосток).

#### **8. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Разработчики:

1. Иваченко Л.Е., д.б.н., профессор кафедры химии,
2. Лаврентьева С.И. к.б.н., доцент кафедры химии.

#### **9. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

**Утверждение изменений в ПА для реализации в 2015/2016 уч.г.**

ПА обсуждена и одобрена для реализации в 2015/2016 учебном году на заседании Ученого совета ФГБОУ ВПО «БГПУ». Протокол № 6 от 4 июня 2015 г.

**Утверждение изменений в ПА для реализации в 2016/2017 уч.г.**

ПА пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2016/2017 учебном году на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «БГПУ». Протокол № 8 от 1 июня 2016 г.

**Утверждение изменений в ПА для реализации в 2017/2018 уч.г.**

ПА обсуждена и одобрена для реализации в 2017/2018 учебном году на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «БГПУ». Протокол № 5 от 7 июня 2017 г.

#### **Приложения**

Приложение А – ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01;

Приложение Б – Календарный учебный график;

Приложение В – Учебный план по направлению 06.06.01 «Физиология и биохимия растений»;



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

- Приложение Г – Рабочие программы дисциплин;
- Приложение Д – Программы практик;
- Приложение Е – Программа научных исследований;
- Приложение Ж – Программа государственной итоговой аттестации.