

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»
Аграрно-технологический институт

Принято Ученым советом
аграрно-технологического института

17.02.2016 г. протокол № 7

Утверждаю
проректор по учебной работе
А.П. Ефремов
— 2016 г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

**Направление подготовки (специальность)
06.06.01 Биологические науки**

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г.
№1061

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденным
приказом Ректора от 26.02.2015 г. №96

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность программы (профиль, специализация):

«Физиология и биохимия растений»

Нормативный срок освоения программы: 4 года

Форма обучения: очная

Руководитель программы
Ватников Ю.А.

2016 г.

Согласовано
Председатель МССН
Ватников Ю.А.

2016 г.

Согласовано
директор института
Плющиков В.Г.

2016 г.

Общая характеристика ОП ВО

1.1. Цель (миссия) ОП ВО

Миссия (социальная значимость) программы 06.06.01 «Биологические науки» Физиология и биохимия растений - подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура) - подготовка исследователей, преподавателей-исследователей, способных осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологических наук и преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования, с учетом современных требований.

Цель программы 06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений» (подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)) – развитие у обучающихся личностных качеств, отвечающих требованиям современной экономики для работы в высших учебных заведениях, научно-исследовательских организациях и других структурах, осуществляющих научные исследования и обучение граждан, а также формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по данному направлению подготовки.

1.2. Основные сведения.

Основная образовательная программа **06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений»** является программой подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура), что соответствует второму уровню высшего образования. Предусмотрены очная и заочная формы реализации программы аспирантуры.

К особенностям реализации основной образовательной программы относятся модульный принцип и использование элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации доступных для них формах. По образовательной программе **06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений» подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)** предусмотрена подготовка по следующим профилям, отражающим научные специализации: Биохимия; Физиология и биохимия растений; Математическая биология, биоинформатика; Ботаника; Микробиология; Генетика; Биологические ресурсы; Физиология; Клеточная биология, цитология, гистология.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры **06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений»** включает исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры **06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений»** являются: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв; биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры **06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений»**: научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; преподавательская деятельность в области биологических наук.

Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы аспирантуры 06.06.01 «Биологические науки 03.02.07 «Физиология и биохимия растений»: применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов; при реализации образовательной программы предусмотрено использование различных образовательных технологий, в том числе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; программа реализуется по 9 профилям.

Предметным полем подготовки аспирантов по основной образовательной программе 06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений» являются:

А) в сфере научно-исследовательской деятельности в области биологических наук - фундаментальные исследования в области биохимии; физиологии и биохимии растений; математической биологии, биоинформатики; ботаники; микробиологии; генетики; биологических ресурсов; физиологии человека и животных; клеточной биологии, цитологии, гистологии.

Б) в сфере преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования: разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников; преподавание биологических дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности; ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

Местом реализации основной образовательной программы 06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений» (подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)) является Аграрно-технологический институт ФГАОУ ВО «Российского университета дружбы народов» (г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8/2).

1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Особенностями реализации основной образовательной программы аспирантуры 06.06.01 «Биологические науки» 03.02.07 «Физиология и биохимия растений» (подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)) являются:

Программа реализуется по 9 профилям. Общая трудоемкость программы аспирантуры составляет **8640** часов, или **240** зачетных единиц (ЗЕТ). Одна зачетная единица приравнивается к 36 академическим часам продолжительностью по 45 минут аудиторной или внеаудиторной (самостоятельной) работы аспиранта. Максимальный объем учебной нагрузки аспиранта, включая все виды учебной работы, составляет 54 академические часа в неделю, то есть 1,5 зачетные единицы. Программа аспирантуры включает четыре блока: образовательные дисциплины (модули), практику, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию. **Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» (П.1)** имеет трудоемкость **30 зачетных единиц (1080 часов)** и включает базовую и вариативную части. **Базовая часть (П.1.Б)** имеет трудоемкость **9 зачетных единиц (324 часа)** и включает две дисциплины (модуля): Иностранный язык; История и философия

науки. Дисциплина (модуль) **«Иностранный язык» (П.1.Б.01)**, как правило, английский, имеет трудоемкость **5 ЗЕТ (180 часов)**; обучение организует и проводит руководитель дисциплины «Иностранный язык» на базе кафедры иностранных языков аграрного факультета. Дисциплина **«История и философия науки» (П.1.Б.02)** имеет трудоемкость **4 ЗЕТ (144 часа)**; аспирант изучает 2 модуля: 1. «История науки (медицины)» - организует и проводит курс истории медицины медицинского института; 2. «Философия науки» - организует и проводит кафедры онтологии и теории познания факультета гуманитарных и социальных наук. **Вариативная часть (П.1.В)** имеет трудоемкость **21 зачетную единицу (756 часов)** и включает следующие дисциплины (модули): Методология научных исследований; Педагогика высшей школы; Дисциплина (модуль) специализации (в соответствии с профилем). Дисциплина (модуль) **«Методология научных исследований» (П.1.В.01)** имеет трудоемкость **3 ЗЕТ (108 часов)**, обучение организует и проводит кафедра медицинской информатики медицинского института. Дисциплина (модуль) **«Педагогика высшей школы» (П.1.В.02)** имеет трудоемкость **2 ЗЕТ (72 часа)**, обучение организует и проводит кафедра психологии и педагогики филологического факультета. Дисциплина (модуль) специализации (в соответствии с профилем) **(П.1.В.03)** имеет трудоемкость **4 ЗЕТ (144 часа)**, обучение организует и проводит профильная кафедра (в соответствии с профилем). **Дисциплины (модуль) по выбору аспиранта (П.1.В.04.) имеют трудоемкость 12 ЗЕТ (432 часа)**. Аспирант выбирает три дисциплины (модулей) из всех предложенных. Обучение организует и проводит руководитель избранной аспирантом дисциплины (модуля) на базе профильной кафедры. Названные выше части блока 1 аспирант осваивает, как правило, в течение первого и второго года обучения. Освоение дисциплин (модулей) блока 1 нацелено на формирование теоретико-методологической основы, необходимой для научной, педагогической и иной профессиональной деятельности аспиранта, и осуществляется в течение первых двух лет его обучения. Аттестационные критерии освоения дисциплин устанавливаются руководителями дисциплин и могут включать участие в аудиторных занятиях, самостоятельную работу, подготовку письменного текста (цельной части диссертационной работы, реферата, аналитической записки, научного доклада, публикации), устное собеседование с руководителем дисциплины и другие формы контроля. Успеваемость аспиранта по всем дисциплинам (модулям) фиксируется результатами промежуточной аттестации. **Блок 2 «Практика» и блок 3 «Научные исследования» имеют общую трудоемкость 201 ЗЕТ (7236 часов)** и являются вариативной частью программы аспирантуры. Аспирант проходит научно-исследовательскую практику (П.2.1.) и педагогическую практику (П.2.2) под руководством научного руководителя на базе профильного подразделения (кафедры) РУДН или организации-партнера. Научные исследования (П.3) выполняются аспирантом под руководством научного руководителя (научных руководителей и/или консультантов) по избранной тематике в течение всего срока обучения. Профильное подразделение (кафедра) создает условия для научно-исследовательской работы аспиранта, включая регулярные консультации с научным руководителем, работу в научных библиотеках и др., в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта. Подготовка текста диссертационного исследования осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается представлением, как правило, на четвертом году обучения, законченного текста диссертации и автореферата научному руководителю и, при наличии положительного отзыва научного руководителя, экспертной комиссии профильного подразделения (кафедры). Результаты научно-исследовательской работы аспирант обобщает в научных публикациях. За период обучения в аспирантуре по направлению «Биологические науки» аспирант должен опубликовать не менее трех научных публикаций в рекомендуемых ВАК при Министерстве образования и науки РФ профильных изданиях. Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.) и программах академической

мобильности. **Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» (П.4) является базовым и имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа).** Государственная итоговая аттестация включает: **подготовку и сдачу государственного экзамена по направлению и профилю подготовки в объеме 3 ЗЕТ (108 часов),** как правило, в конце четвертого года обучения; подготовку и презентацию научного доклада по теме диссертационного исследования в объеме 6 ЗЕТ (216 часов). Государственный экзамен считается сданным, если аспирант набрал не менее 51 балла из 100 возможных. Научный доклад считается успешным, если не менее 75% членов комиссии, участвующих в оценивании доклада, рекомендуют выполненное аспирантом научное исследование к защите в диссертационном совете.

При реализации программы **«Биологические науки» (подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура))** могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Образовательная деятельность по программе аспирантуры **06.06.01 «Биологические науки»** осуществляется на государственном языке Российской Федерации и на языках, определенных локальным актом РУДН. Программа реализуется на русском и английском языках.

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

Анализ состояния и тенденций развития научно-исследовательской и образовательной деятельности в сфере биологических наук показывает, что формирование и управление базой знаний исследователей и преподавателей исследователей является важным фактором повышения потенциала и конкурентоспособности отечественных образовательных учреждений высшего образования, научно-исследовательских организаций и инновационно-активных компаний, осуществляющих научную и образовательную деятельность в данной сфере. Современные образовательные, научно-исследовательские и другие организации остро нуждаются в профессиональных исследователях и преподавателях-исследователях, способных к развитию научной и педагогической деятельности, владеющих соответствующими технологиями и навыками.

Спрос на выпускников Основной образовательной программы **06.06.01 «Биологические науки»** подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) определяется на основе анализа российского рынка труда научных и научно-педагогических работников в сфере биологических наук. Место на рынке труда выпускников Основной образовательной программы **06.06.01 «Биологические науки»** соответствует требованиям качества подготовки выпускников, востребованных на рынке в современных условиях. Все выпускники данной программы успешно трудоустраиваются.

1.5. Требования к абитуриенту.

Потенциальный абитуриент основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) **06.06.01 «Биологические науки»** должен быть подготовлен к деятельности, требующей углубленной научно-исследовательской и педагогической подготовки и обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; общепрофессиональными компетенциями: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью принимать организационно-управленческие решения; профессиональными компетенциями в области научно-исследовательской деятельности: способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; в области педагогической деятельности: способностью применять современные методы и методики преподавания *биологических дисциплин* в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования; способностью разрабатывать учебные планы, программы и соответствующее методическое обеспечение для преподавания *биологических дисциплин* в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

1.6.1. Область профессиональной деятельности выпускников,

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) **06.06.01 «Биологические науки»** включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов

1.6.2 Объект профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) **06.06.01 «Биологические науки»**, являются:

биологические системы различных уровней организации и процессы их жизнедеятельности; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии.

1.6.3. Виды профессиональной деятельности,

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры **06.06.01 «Биологические науки»** определены в соответствии с ОС ВО РУДН совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов РУДН:

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

1.6.4. Задачи профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности, к которым готовится выпускники, освоившие программу аспирантуры **06.06.01 «Биологические науки»**, определены в соответствии с ОС ВО РУДН. Задачи дополнены с учетом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей при осуществлении подготовки в разрезе профилей научных специальностей.

В сфере научно-исследовательской деятельности в области биологических наук решаются следующие задачи профессиональной деятельности:

фундаментальные исследования в области биологических наук, разработка и совершенствование математических, физико-химических (инструментальных) методов биологического анализа (в соответствии с профилем), прикладные биологические исследования на основе фундаментальных методов анализа

В сфере преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования: разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников; преподавание *биологических дисциплин* и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности; ведение научно-исследовательской работы в

образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

Результаты освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению **06.06.01 «Биологические науки»** определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программ аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программ аспирантуры по всем направлениям подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки либо направлением подготовки и направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы);

профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие универсальные компетенции:

- 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 языках, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4);

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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ✓ 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).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность понимать современные проблемы биологии и использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ПК-1);
- способность использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способность к системному мышлению (ПК-2);
- готовность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, ставить цель и задачи исследования и предлагать методы их решения (ПК-3);
- знание истории и методологии физиологии и биохимии растений, расширяющих общепрофессиональную, фундаментальную подготовку (ПК-4);
- способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации (ПК-5);
- способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам (ПК-6);
- способность применять методические основы проектирования и выполнять лабораторные исследования с использованием современного оборудования (ПК-7);
- использование знаний нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских работ, способность обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-8);
- наличие навыков формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

1.8. Требования к результатам освоения образовательной программы

Требования к результатам освоения образовательной программы отражены в виде матрицы компетенций, которая отражает связь между содержанием основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) **06.06.01 «Биологические науки»** и запланированными образовательными результатами.

Приложение

Требования к результатам освоения образовательной программы

Образовательная программа **06.06.01 «Биологические науки»** подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Вид профессиональной деятельности Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Матрица компетенций

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции				
		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 государственном и иностранном языках, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения	УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Блок 1	Базовая часть					
	Иностранный язык					
	История и философия науки					
Блок 1	Вариативная часть					
	Педагогика высшей					+

	школы					
	Методология научных исследований					
	Физиология и биохимия растений	+				
	Английский язык				+	
	Русский как иностранный язык				+	
	Физиология устойчивости растений к абиотическим стрессам	+				
	Физиология устойчивости растений к вирусным и бактериальным заболеваниям	+				
	Анализ физиологических свойств растений по геномным данным	+				
Блок 2	Вариативная часть					
	Педагогическая практика					+
	Научно-исследовательская практика					
Блок 3	Вариативная часть					
	Научные исследования	+	+	+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции	
		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
Блок 1	Базовая часть		
	Иностранный язык		
	История и философия науки		
Блок 1	Вариативная часть		
	Педагогика высшей школы		+
	Методология научных исследований		
	Физиология и биохимия растений	+	
	Английский язык		
	Русский как иностранный язык		
	Физиология устойчивости растений к абиотическим стрессам	+	
	Физиология устойчивости растений к вирусным и бактериальным заболеваниям	+	
	Анализ физиологических свойств растений по геномным данным	+	

Блок 2	Вариативная часть		
	Педагогическая практика		+
	Научно-исследовательская практика	+	
Блок 3	Вариативная часть		
	Научные исследования	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции								
		ПК-1: способность понимать проблемы биологии и использовать фундаментальные сельскохозяйственные представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ПК-2: способность использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способность к системному мышлению	ПК-3: готовность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, ставить цель и задачи исследования и предлагать методы их решения	ПК-4: знание истории и методологии физиологии и биохимии растений, расширяющих общепрофессиональную, фундаментальную подготовку	ПК-5: способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации	ПК-6: способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам	ПК-7: способность применять методические основы проектирования и выполнять лабораторные исследования с использованием современного оборудования	ПК-8: использование знаний нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских работ, способность обеспечивать меры производственной безопасности	ПК-9: наличие навыков формирования учебного материала, чтение лекций, готовность к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей
Блок 1	Базовая часть									
	Иностранный язык									
	История и философия науки									
Блок 1	Вариативная часть									
	Педагогика высшей школы									
	Методология научных исследований				+	+				
	Физиология и биохимия растений	+	+		+			+		

	Английский язык								
	Русский как иностранный язык								
	Физиология устойчивости растений к абиотическим стрессам	+	+	+				+	
	Физиология устойчивости растений к вирусным и бактериальным заболеваниям	+	+	+				+	
	Анализ физиологических свойств растений по геномным данным	+	+	+				+	
Блок 2	Вариативная часть								
	Педагогическая практика			+			+		+
	Научно-исследовательская практика					+	+	+	+
Блок 3	Вариативная часть								
	Научные исследования						+	+	+

2.2. Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы

Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
Использование сетевой формы реализации основной образовательной программы	да/нет	нет
Применение электронного обучения	да/нет	нет
Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	нет
Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	нет