

План одобрен Ученым советом университета  
Протокол № 10 от 25.06.2019.

06.06.01

Кафедра: Агрономической, биологической химии и радиологии  
Отдел: Факультет почвоведения, агрохимии и экологии

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.  
Форма обучения: Очная  
Срок обучения: 4г

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская деятельность в области биологических наук
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	преподавательская деятельность в области биологических наук

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.П. Чайка

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки  
Направленность программы: Биохимия

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт № 871 от 30.07.2014

### СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по науке и инновационному развитию

/ А.В. Голубев/

Декан

/ Б.А. Борисов/

Руководитель ОПОП ВО

/ Н.Н. Новиков/

Начальник учебно-методического отдела  
подготовки кадров высшей квалификации

/ С.А. Дикарева/

Код	Наименование	Индекс	ФУТД АНД/МШ												Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Дополнения	Итого
			Формы обучения		С.А.	Секции										Сек. 1						Сек. 2						Сек. 3						Сек. 4						Сек. 5																								
			Дневная	Вечерняя/заочная		Сек. 1	Сек. 2	Сек. 3	Сек. 4	Сек. 5	Сек. 6	Сек. 7	Сек. 8	Сек. 9	Сек. 10	Сек. 11	Сек. 12	Сек. 13	Сек. 14	Сек. 15	Сек. 16	Сек. 17	Сек. 18	Сек. 19	Сек. 20	Сек. 21	Сек. 22	Сек. 23	Сек. 24	Сек. 25	Сек. 26	Сек. 27	Сек. 28	Сек. 29	Сек. 30	Сек. 31	Сек. 32																											
<b>Блок 1. Блок 1 "Дисциплины (модули)"</b>																																																																
<b>Базовая часть</b>																																																																
1	10.01.01	История и философия науки	1	1	1	1	4	15	36	144	144	20	20	22	4	14	14	11	39	36																		10	Философия	ФФ.1, ФФ.2, ФФ.3, ФФ.4																								
1	10.01.01	Историческая наука	1	1	1	1	6	21	36	108	108	17	20	22					5	36																	10	Историческая наука	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																									
<b>Вариативная часть</b>																																																																
1	10.01.01	История	4	1	4	6	18	36	144	144	18,25	18,25	36																								20	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4, ИФ.5, ИФ.6																									
1	10.01.01	Историческое понятие культуры в области культуры	1	1	1	3	12	36	108	108	8,25	8,25									4	6	6	6													10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3																									
1	10.01.01	Историческое понятие культуры в области культуры	1	1	1	3	12	36	108	108	8,25	8,25									1	3	4	4													10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3																									
1	10.01.01	История и философия культуры	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																										10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																								
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																										10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																								
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Историческая культура	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Историческая, бакалаврская квалификация	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
<b>Блок 2. Блок 2 "Гуманитарные науки"</b>																																																																
<b>Базовая часть</b>																																																																
1	10.01.01	Гуманитарные науки	1	1	1	9	36	144	144	12,25	12,25																											10	Гуманитарные науки	ИГ.1, ИГ.2, ИГ.3																								
1	10.01.01	Гуманитарные науки	1	1	1	9	36	144	144	12,25	12,25																												10	Гуманитарные науки	ИГ.1, ИГ.2, ИГ.3																							
<b>Блок 3. Блок 3 "Исторические исследования"</b>																																																																
<b>Базовая часть</b>																																																																
1	10.01.01	Исторические исследования	1	1	1	18	72	288	288	22,25	22,25																											10	Исторические исследования	ИИ.1, ИИ.2, ИИ.3, ИИ.4, ИИ.5																								
1	10.01.01	Исторические исследования	1	1	1	18	72	288	288	22,25	22,25																												10	Исторические исследования	ИИ.1, ИИ.2, ИИ.3, ИИ.4, ИИ.5																							
<b>Блок 4. Блок 4 "Государственные институты и организации"</b>																																																																
<b>Базовая часть</b>																																																																
1	10.01.01	Государственные институты и организации	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Государственные институты и организации	ИО.1, ИО.2, ИО.3, ИО.4, ИО.5, ИО.6, ИО.7, ИО.8, ИО.9, ИО.10, ИО.11, ИО.12, ИО.13																							
1	10.01.01	Государственные институты и организации	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																												10	Государственные институты и организации	ИО.1, ИО.2, ИО.3, ИО.4, ИО.5, ИО.6, ИО.7, ИО.8, ИО.9, ИО.10, ИО.11, ИО.12, ИО.13																						
<b>ИТОГ: Фундаментальные</b>																																																																
<b>Вариативная часть</b>																																																																
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							
1	10.01.01	Фундаментальные науки	1	1	1	3	12	36	108	108	16,25	16,25																											10	Фундаментальные науки	ИФ.1, ИФ.2, ИФ.3, ИФ.4																							

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Биохимия	
Б1.В.02	Физико-химические методы анализа в области биохимии растений	
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биохимии	
Б1.В.ДВ.01.01	Термохимия биологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы радиэкологического нормирования	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Нормативно-правовые основы высшего образования / Технологии профессионально-ориентированного обучения	
ФТД.В.02	Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения / Культура письменной научной речи	
ФТД.В.03	Основы личностного роста	
ПК-1	способностью прогнозировать направленность и интенсивность биохимических процессов в растительном организме в зависимости от особенности генотипа, фазы его развития, природно-климатических условий, влагообеспеченности и режима питания растений, а также применять теоретические сведения по биохимии при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур и оценке качества и безопасности растительной продукции	-
Б1.В.01	Биохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Термохимия биологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы радиэкологического нормирования	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

ПК-2	готовность осуществлять анализ современных достижений в области биологической химии, формулировать цели и задачи исследования, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу индивидуально и в составе группы исследователей, представлять результаты исследований в виде научных докладов и статей	-
Б1.В.01	Биохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Термохимия биологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы радиозоологического нормирования	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-3	способность применять современные методы исследований, достижения химических и биологических наук для решения актуальных задач в области биологической химии, оценивать теоретическую и практическую значимость результатов исследований и их вклад в разработку важнейших проблем сельскохозяйственной науки	-
Б1.В.01	Биохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Термохимия биологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы радиозоологического нормирования	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-4	готовность применять современные сведения и достижения в области биологической химии при разработке научно-методических основ профильных учебных дисциплин в программах подготовки выпускников бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительного образования	-
Б1.В.01	Биохимия	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-5	способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области биологической химии, разрабатывать его научно-методическое обеспечение	-
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-6	Способность к обучению новым методам физико-химического анализа, применению существующих методов и средств подачи информации при выполнении научных исследований в области биохимии растений	ПК
Б1.В.02	Физико-химические методы анализа в области биохимии растений	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

ПК-7	Способность моделировать направленность и интенсивность биохимических процессов в растительном организме и популяции в зависимости от особенностей генотипов, фазы развития, экологических условий и применять теоретические сведения при обосновании технологий выращивания сельскохозяйственных культур	ПК
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биохимии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
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
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Биохимия	
Б1.В.02	Физико-химические методы анализа в области биохимии растений	
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биохимии	
Б1.В.ДВ.01.01	Термохимия биологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы радиозэкологического нормирования	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
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
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.01	Биохимия	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биохимии	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Нормативно-правовые основы высшего образования / Технологии профессионально-ориентированного обучения	
ФТД.В.02	Тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссий и общения / Культура письменной научной речи	
ФТД.В.03	Основы личностного роста	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б.01	История и философия науки	ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-5
Б1.В.01	Биохимия	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2
Б1.В.02	Физико-химические методы анализа в области биохимии растений	ОПК-1; ПК-6; УК-1
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биохимии	ОПК-1; ПК-7; УК-1; УК-3
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин	ОПК-2; ПК-5; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Термохимия биологических процессов	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы радиэкологического нормирования	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; УК-1; УК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; УК-1; УК-5
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-2; ПК-5; УК-5
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; УК-1
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; УК-1; УК-2; УК-5
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
ФТД	Факультативы	ОПК-2; УК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-2; УК-5
ФТД.В.01	Нормативно-правовые основы высшего образования / Технологии профессионально-ориентированного обучения	ОПК-2; УК-5
ФТД.В.02	Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения / Культура	ОПК-2; УК-5
ФТД.В.03	Основы личностного роста	ОПК-2; УК-5

