

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 14 от 14.05.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке

*[Signature]*  
"17" июля 2021 г.

И.С. Константинов

06.06.01

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность программы: Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Кафедра: Биотехнологии

Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 871 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Директор

*[Signature]*  
/ С.Л. Белопухов/

Руководитель ОПОП ВО

*[Signature]*  
/ Е.А. Калашникова/

Начальник учебно-методического отдела  
подготовки кадров высшей квалификации

*[Signature]*  
/ С.А. Дикарева/

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		научно-исследовательская деятельность в области биологических наук
+		преподавательская деятельность в области биологических наук



Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	4	4
К	Каникулы	3 1/6	4	7 1/6	3 1/6	4	7 1/6	3 1/6	6	9 1/6	3 1/6	6 2/6	9 3/6	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9)	5/6□ (5)	2 2/6□ (11)	1 3/6□ (9)	5/6□ (5)	2 2/6□ (11)	1 3/6□ (9)	5/6□ (5)	2 2/6□ (11)	1 3/6□ (9)	5/6□ (5)	2 2/6□ (11)	9 2/6□ (56)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	208
Аспирантов														
Сдающих канд экз														
Соискателей с руков														
Изучающих ФД														
Групп														





Индекс	Содержание	Тип
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	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.02	Методы исследований в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.ДВ.01.01	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.01.02	Стресс-физиология сельскохозяйственных культур	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений 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.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
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	умение проводить биотехнологические исследования с биологическими объектами, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для АПК	ПК
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.02	Методы исследований в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.ДВ.01.01	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.01.02	Стресс-физиология сельскохозяйственных культур	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений 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-2	грамотно планировать эксперимент, осуществлять его на практике, готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по основным направлениям исследований в области биотехнологии	ПК
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.02	Методы исследований в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.ДВ.01.01	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.01.02	Стресс-физиология сельскохозяйственных культур	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений 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 моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии), разрабатывать его научно-методическое обеспечение	ПК
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-4	Способность проводить статистический анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для биотехнологии (в том числе бионанотехнологии); реализовывать анализ на практике	ПК
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
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	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.02	Методы исследований в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б1.В.ДВ.01.01	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.01.02	Стресс-физиология сельскохозяйственных культур	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений 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.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
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-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.02	Методы исследований в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений 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-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
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.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	
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)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений 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)	
ФТД.В.01	Нормативно-правовые основы высшего образования / Технологии профессионально-ориентированного обучения	
ФТД.В.02	Тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссии 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; 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; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В.01	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; УК-1
Б1.В.02	Методы исследований в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-3
Б1.В.03	Планирование и статистический анализ экспериментов в области биотехнологии (в том числе бионанотехнологии)	ОПК-1; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-4; УК-5
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин	ОПК-2; ПК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Биоинформатика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Стресс-физиология сельскохозяйственных культур	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-3; УК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-3; УК-5
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-2; ПК-3; УК-5
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-3; УК-5
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
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-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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; 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; УК-1; 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-4; 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 письменной научной речи	ОПК-2; УК-5
ФТД.В.03	Основы личностного роста	ОПК-2; УК-5



		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. %)	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				249	249	249	66	28.25	37.75	63	25.75	37.25	60	25.75	34.25	60	25.75	34.25	
	Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	25.25	34.75	60	25.75	34.25	60	25.75	34.25	60	25.75	34.25	
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	18	10	8	12		12							
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	9	4	5										
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	9	6	3	12		12							
	Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	42	15.25	26.75	48	25.75	22.25	60	25.75	34.25	51	25.75	25.25	
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	15	15	15				15	9	6							
Б2.В	Вариативная часть				15	15	15				15	9	6							
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	186	186	186	42	15.25	26.75	33	16.75	16.25	60	25.75	34.25	51	25.75	25.25	
Б3.В	Вариативная часть				186	186	186	42	15.25	26.75	33	16.75	16.25	60	25.75	34.25	51	25.75	25.25	
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9	
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				9	9	9	6	3	3	3		3							
ФТД.В	Вариативная часть				9	9	9	6	3	3	3		3							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.4	-	53.5	50.3	-	53.5	48.7	-	53.5	53.3	-	53.5	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-	36	36	-		36	-			-			
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.5	-	5.8	3.2	-	1.9	3.4	-	1.2	1.3	-	1.5	1.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					156.1	-	73.5	45.25	-		37.35	-			-			
		Блок Б2					22.5	-			-	12.25	10.25	-			-			
		Блок Б3					200	-	20	30	-	20	30	-	20	30	-	25	25	
		Блок Б4					3	-			-			-			-		3	
		Блок ФТД					48.75	-	16.25	16.25	-		16.25	-			-			
		Итого по всем блокам					430.35	-	109.75	91.5	-	32.25	93.85	-	20	30	-	25	28	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						2	1	1	1		1				2		2	
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	2	4	2	2	2	1	1	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1							
		РЕФЕРАТ (Реф)						2	1	1	1		1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						33.32%												
		в интерактивной форме						46.1%												