

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации и
технико-экономических исследований по инженерно-техническому
обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ
«Росинформагротех»)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

 В.Ф. Федоренко

2014 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей
квалификации)

Направление подготовки: 35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Направленность: Технологии и средства механизации сельского хозяйства

I. Общая характеристика программы аспирантуры

ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1018), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259) и другими нормативными актами.

Объем основных образовательных программ, реализуемых в данном направлении подготовки, составляет 180 зачетных единиц. Сроки обучения: по очной форме 3 года, по заочной форме до 4 лет.

II. Характеристика профессиональной деятельности выпускников программы аспирантуры

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

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского хозяйства;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского хозяйства;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных

отраслях сельского хозяйства;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском хозяйстве;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

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

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского хозяйства;

производственные и технологические процессы; мобильные, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

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

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации в сельском хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

2.4 Обобщенные трудовые функции и трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами:

Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Минтруда России от №608 н от 08 сентября 2015 года (зарегистрирован в

Минюсте России 24 сентября 2015 года, регистрационный номер №38993);

Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Минтруда России от №121 н от 04 марта 2014 года (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 года, регистрационный номер №31692).

Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержденный приказом Минтруда России от №86 н от 11 февраля 2014 года (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 года, регистрационный номер №31696).

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Минтруда России от №608 н от 08 сентября 2015 года (зарегистрирован в Минюсте России 24 сентября 2015 года, регистрационный номер №38993)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код –I)	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – I/01.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПП (код – I/02.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПП, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы (код – I/03.7)
	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и (или) ДПП (код – I/04.8)
Наименование Профессионального стандарта: Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Минтруда России от №121 н от 04 марта 2014 года (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 года, регистрационный номер №31692).	
Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике (код – А.)	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану (код – А/01.6)
	Управление разработкой технической документации проектных работ (код – А/02.6)
	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (код – А/03.6)
Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (код – В)	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории) (код - В/01.6)
	Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации (код - В/02.6)
	Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (код - В/03.6)

Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей (код – С)	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения) (код - С/01.7)
	Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий (код -С/02.7)
Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ (код – D)	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации (код - D/01.7)
	Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг) (код - D/02.7)
	Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ (код -D/03.7)
Наименование Профессионального стандарта: Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержденный приказом Минтруда России от №86 н от 11 февраля 2014 года (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 года, регистрационный номер №31696).	
Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике (код-А)	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану А/01.6
	Управление разработкой технической документации проектных работ А/02.6
	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ А/03.6
Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ(код-В)	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории) В/01.6
	Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации В/02.6
	Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ В/03.6
Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей (код-С)	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения) С/01.7
	Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий С/02.7

Осуществление руководства разработкой проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ(код-Д)	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации D/01.7
	Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг) D/02.7
	Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ D/03.7

III. Результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать:

- универсальными компетенциями:

- 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) *(карта компетенции прилагается)*;

- 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) *(карта компетенции прилагается)*;

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) *(карта компетенции прилагается)*;

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4) *(карта компетенции прилагается)*;

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК- 5) *(карта компетенции прилагается)*;

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6) *(карта компетенции прилагается)*.

общефессиональными компетенциями:

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1) *(карта компетенции прилагается)*;

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2) *(карта компетенции прилагается)*;

- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3) *(карта компетенции прилагается)*;

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4) *(карта компетенции прилагается)*.

профессиональными компетенциями:

- способностью разрабатывать теории и методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1) *(карта компетенции прилагается)*;

- готовностью обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2) *(карта компетенции прилагается)*;

- способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3) *(карта компетенции прилагается)*;

- способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы (ПК-4) *(карта компетенции прилагается)*.

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	УК-1-....	<i>способность 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)</i>	основные научно-технические проблемы и перспективы развития агроинженерии и ее взаимосвязь со смежными областями.	анализировать и давать оценку современных научных достижений в области агроинженерии	методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях в области агроинженерии
	УК-2	<i>... 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)</i>	порядок проектирования комплексных исследований в агроинженерии и смежных областях	проектировать комплексные исследования в агроинженерии и смежных областях	навыками проведения комплексных исследований в агроинженерии и смежных областях
	УК-3	<i>готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</i>	порядок формирования и работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	проводить исследовательские работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	навыками работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	УК-4	<i>... готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации</i>	современные методы и технологии научной коммуникации на	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на	технологиями научной коммуникации на государственном и

		<i>на государственном и иностранном языках (УК-4)</i>	государственном и иностранном языках	и	государственном и иностранном языках	и	иностранном языках
	УК-5	<i>способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)</i>	этические нормы в профессиональной деятельности	в	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	этическими нормами в профессиональной деятельности	
	УК-6	<i>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).</i>	основные направления профессионального и личностного развития	и	ставить задачи собственного профессионального и личностного развития	технологиями профессионального и личностного развития	
№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(модуля) обучающиеся должны:				
			знать	уметь	владеть		
	ОПК-1-....	<i>способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1)</i>	методики планирования эксперимента и обработки их результатов		обработать результаты эксперимента	навыками постановки эксперимента	
	ОПК-2	<i>способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2)</i>	требования к подготовке научно-технических отчетов и публикаций		составлять отчеты о НИР и готовить публикации в научные журналы	навыками подготовки научно-технических отчетов и публикаций в журналы по агроинженерии	
	ОПК-3	<i>готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3)</i>	порядок подготовки докладов по результатам выполненной научной работы		составлять доклады по результатам выполненной научной работы	навыками докладов на научных конференциях и семинарах по результатам НИР по агроинженерии основами учебно-методической работы в	

	ОПК-4	<i>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4)</i>	основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики, современные подходы к моделированию педагогической деятельности	использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса	профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности
--	--------------	--	---	--	--

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	ПК-1-....	<i>способностью разрабатывать теории и методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства (ПК-1)</i>	методы воздействия технических средств на среду и объекты сельскохозяйственного производства	анализировать альтернативные теории и методы воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства для решения исследовательских и практических задач	навыками анализа альтернативных теорий и методов воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства для решения исследовательских и практических задач
	ПК-2	<i>... готовностью</i>	основные проблемы	разрабатывать требования к	методами оценки

		<p>обосновывать операционные технологии и процессы в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, технологии и технические средства для первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства (ПК-2)</p>	<p>разработки операционных технологий и процессов в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, создания технологий и технических средств первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства.</p>	<p>операционным технологиям и процессам в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, к технологиям и техническим средствам первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства.</p>	<p>эффективности инженерных решений</p>
	ПК-3	<p>... способностью обосновывать параметры и режимы работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации, а также разрабатывать методы их оптимизации, повышения надежности и эффективности производственных процессов (ПК-3)</p>	<p>основные проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования.</p>	<p>выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; применять стандартные методики и приемы для решения профессиональных задач</p>	<p>методами оценки эффективности инженерных решений.</p>
	ПК-4	<p>способностью прогнозировать направления развития технологий и систем машин, разрабатывать и совершенствовать методы, средства испытаний, контроля и управления качеством работы</p>	<p>проблемы совершенствования технологий, систем машин, методов, средств</p>	<p>разрабатывать требования к технологиям и системам машин, методам, средствам</p>	<p>методами оценки эффективности инженерных решений.</p>

		(ПК-4)	испытаний, контроля и управления качеством работы.	испытаний, контроля и управления качеством работы.	
--	--	--------------	--	--	--

IV. Сведения о структуре основной образовательной программы

Направленность - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (очная форма)

I. Общая структура программы		Единица измерения	Значения сведений
Блок 1	Дисциплины (модули) всего	Зачетные единицы	30
	Базовая часть:	Зачетные единицы	9
	История и философия науки	Зачетные единицы	4
	Иностранный язык	Зачетные единицы	5
	Вариативная часть:	Зачетные единицы	21
	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	Зачетные единицы	5
	Организация научных исследований	Зачетные единицы	4
	в том числе дисциплины по выбору:		
	Инновационная деятельность в АПК	Зачетные единицы	4
	Нанотехнологии и наноматериалы в агроинженерии	Зачетные единицы	4
	Моделирование и оптимизация технических систем	Зачетные единицы	4
	в том числе дисциплины для подготовки к преподавательской деятельности:		
	Теория и методика профессионального обучения	Зачетные единицы	4
	Электронные информационные ресурсы для научных исследований	Зачетные единицы	4
Блок 2	Практики	Зачетные единицы	12
	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская практика	Зачетные единицы	6
	Педагогическая практика	Зачетные единицы	6
Блок 3	Научные исследования	Зачетные единицы	129
	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская деятельность	Зачетные единицы	87
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачетные единицы	48
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	Зачетные единицы	9
	Базовая часть		
	Подготовка и сдача государственного экзамена	Зачетные единицы	3
	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачетные единицы	6
Объем программы в зачетных единицах		Зачетные единицы	180
II. Распределение учебной нагрузки по годам			
Объем программы обучения в I год		Зачетные единицы	60
Объем программы обучения в II год		Зачетные единицы	60
Объем программы обучения в III год		Зачетные единицы	60

Объем программы обучения в IV год	Зачетные единицы	-
Объем программы обучения	Зачетные единицы	
III. Структура основной образовательной программы с учетом электронного обучения		
Суммарная трудоемкость программы (дисциплин, модулей), реализуемой исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Зачетные единицы	-
Доля образовательных программ, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	%	-
IV. Практическая деятельность		
Практики	наименование практики	Научно-исследовательская Педагогическая
Способы проведения практики	наименование способа (ов) проведения практики	

**Сведения о структуре основной образовательной программы
Направленность - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (заочная форма)**

I. Общая структура программы		Единица измерения	Значения сведений
Блок 1	Дисциплины (модули) всего	Зачетные единицы	30
	Базовая часть:	Зачетные единицы	9
	История и философия науки	Зачетные единицы	4
	Иностранный язык	Зачетные единицы	5
	Вариативная часть:	Зачетные единицы	21
	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	Зачетные единицы	5
	Организация научных исследований	Зачетные единицы	4
	в том числе дисциплины по выбору:		
	Инновационная деятельность в АПК	Зачетные единицы	4
	Нанотехнологии и наноматериалы в агроинженерии	Зачетные единицы	4
	Моделирование и оптимизация технических систем	Зачетные единицы	4
	в том числе дисциплины для подготовки к преподавательской деятельности:		
	Теория и методика профессионального обучения	Зачетные единицы	4
	Электронные информационные ресурсы для научных исследований	Зачетные единицы	4
Блок 2	Практики	Зачетные единицы	12
	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская практика	Зачетные единицы	6
	Педагогическая практика	Зачетные единицы	6

Блок 3	Научные исследования	Зачетные единицы	129
	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская деятельность	Зачетные единицы	87
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачетные единицы	42
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	Зачетные единицы	9
	Базовая часть		
	Подготовка и сдача государственного экзамена	Зачетные единицы	3
	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачетные единицы	6
Объем программы в зачетных единицах		Зачетные единицы	180
II. Распределение учебной нагрузки по годам			
Объем программы обучения в I год		Зачетные единицы	47
Объем программы обучения в II год		Зачетные единицы	45
Объем программы обучения в III год		Зачетные единицы	41
Объем программы обучения в IV год		Зачетные единицы	47
Объем программы обучения		Зачетные единицы	180
III. Структура основной образовательной программы с учетом электронного обучения			
Суммарная трудоемкость программы (дисциплин, модулей), реализуемой исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий		Зачетные единицы	-
Доля образовательных программ, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий		%	-
IV. Практическая деятельность			
Практики		наименование практики	научно-исследовательская педагогическая
Способы проведения практики		наименование способа (ов) проведения практики	стационарная выездная,

Структура образовательной программы

4.1 Учебный план для программ аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
(Направленность – Технологии и средства механизации сельского хозяйства)

Срок обучения в соответствии с ФГОС – 3 года

Распределение по периодам обучения

1	Наименование элемента программы	ЗЕТ	Семестр						Планируемые результаты обучения (в соответствии с «картами компетенций» и /или матрицей результатов обучения)
			4	5	6	7	8	9	
		9	1	2	3	4	5	6	10
Базовая часть									
1.	Дисциплина: «История и философия науки»	4	+	+					УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2
2.	Дисциплина: «Иностранный язык»	5	+	+					УК-3, УК-4
Вариативная часть									
3.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	5					+	+	УК-1, УК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Организация научных исследований	4	+						ПК-2, УК-1, ОПК-2
5.	Электронные образовательные ресурсы для научных исследований	4		+					УК-1, ОПК-1, ПК-1
	<i>Дисциплины по выбору обучающихся, в том числе:</i>								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Инновационная деятельность в АПК Нанотехнологии и наноматериалы в агроинженерии Моделирование и оптимизация технических систем	4			+				ОПК-2, ПК-2, УК-1 УК-1, ПК-4 ПК-4, УК-1, ОПК-2
	<i>Модуль, направленный на подготовку к преподавательской деятельности, в т. ч.</i>	10							
7.	Теория и методика профессионального обучения Педагогическая практика	4 6				+		+	ОПК-4
	Научно-исследовательская работа, в том числе практика	135	+	+	+	+	+	+	ПК-1.ПК-2, ПК-3.ПК-4, УК-1, УК-2, ОПК-4
Государственная итоговая аттестация		9							
	Государственный экзамен	3						+	ВСЕ УК, ОПК, ПК
	Выпускная квалификационная работа	6						+	ВСЕ (ОПК, ПК)
Всего:		180							

4.2. Календарный учебный график (очная форма)

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29-4	Январь			Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь				Июль					Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I	с	с	н	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	с	с	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	
II	с	с	с	в	в	в	в	в	в	в	в	в	н	н	н	н	н	с	с	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	
III	н	н	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	н	н	н	н	н	с	н	в	в	в	в	в	в	в	в	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н

Календарный учебный график (заочная форма)

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29-4	Январь			Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь				Июль					Август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с		
II	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	
III	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с
IV	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с

4.2.2. Сводные данные (очная форма)

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
Б	Дисциплины (модули), базовая часть (ЗЕТ)	9			9
В	Дисциплины (модули), вариативная часть (ЗЕТ)	8	8	5	21
П	Практика (в том числе педагогическая), вариативная часть (ЗЕТ)			12	12
Н	Научные исследования (ЗЕТ)	43	52	34	129
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ЗЕТ)			3	3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (ЗЕТ)			6	6
К	Каникулы (недели)	6	6	7	
С	Свободное время (недели)	4	5	1	
Итого (ЗЕТ)		60	60	60	180

Сводные данные (заочная форма)

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
Б	Дисциплины (модули), базовая часть (ЗЕТ)	9				9
В	Дисциплины (модули), вариативная часть (ЗЕТ)	8	8	5		21
П	Практика (в том числе педагогическая), вариативная часть (ЗЕТ)			12		12
Н	Научные исследования (ЗЕТ)	30	37	24	38	129
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ЗЕТ)				3	3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (ЗЕТ)				6	6
С	Свободное время (недели)	19	21	20	20	
Итого (ЗЕТ)		47	45	41	47	180

4.4. Рабочие программы дисциплин

4.4.1. АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «**История и философия науки**»

1. Цель дисциплины: формирование знаний об исторических этапах и теоретико-методологических основаниях развития науки в целом как явления культуры, а также по истории и философским проблемам отдельных областей научного знания.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять объект и предмет исследования;
- формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования;
- осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню

анализа.

владеть навыками:

- формально-логического определения понятий;
- системного подхода к анализу научных проблем;
- аргументации и объяснения научных суждений;
- рефлексивного знания;
- критического анализа научных работ;
- ведения научных дискуссий;

применять:

- знания по истории, философии и методологии науки к решению

конкретных проблем диссертационного исследования.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

4. Вид текущей аттестации: реферат.

5. Вид промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

Часть I. История и философия науки.

1. Предмет и основные концепции современной философии науки.
2. Феномен науки: основные формы бытия науки.
3. Возникновение науки основные стадии исторической эволюции.
4. Структура научного знания. Рациональность в научном познании.
5. Методология научного исследования.
6. Общие концепции и модели развития научного знания.
7. Научные традиции и научные революции.
8. Особенности современного этапа развития науки.

Часть II. Философские проблемы техники и технических наук

1. Философия техники как раздел философского знания.
2. История и генезис научно-технического знания.
3. История и методология технических наук.
4. Инженерная деятельность: историческое формирование, структура и особенности современной инженерной деятельности.
5. Аксиологические аспекты технического знания.
6. Проблемы технической этики и социальной ответственности инженера и проектировщика.
7. Технический прогресс как фактор исторического развития цивилизации.

4.4.2. АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Иностранный язык»

1. Цель дисциплины - приобретение знаний в области практического владения языком, позволяющих использовать их в научной работе, совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** грамматику и орфографию иностранного языка: правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;

уметь: осуществлять устную коммуникацию в монологической и

диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол); писать научные статьи, тезисы, рефераты; читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации; использовать этикетные формы научно-профессионального общения; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;

иметь навыки: выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

4. Вид текущей аттестации: реферат.

5. Вид промежуточной аттестации: кандидатский экзамен.

6. Основные разделы дисциплины:

1. Понятие об обиходно-литературном, официальном, научном стилях. Основные особенности научного стиля.

2. Говорение. Подготовленная и неподготовленная монологическая речь в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала.

3. Аудирование оригинальной монологической и диалогической речи по специальности.

4. Чтение оригинальной научной литературы по специальности, направленное на быстрое нахождение определенной информации с целью точного и адекватного понимания текста.

5. Письменный перевод научного текста по специальности, передача извлеченной информации на иностранном языке в форме резюме, аннотации, высказывания.

4.4.3. АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

1. Цель дисциплины - сформировать у аспиранта систему знаний и представлений о закономерностях функционирования технологических систем, технологий и средств их реализации, обеспечивающих рост эффективности производства продукции растениеводства и животноводства.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: - технологии и средства, обеспечивающие выполнение механизированных работ в растениеводстве, животноводстве, мелиорации, хранении и первичной переработке сельскохозяйственной продукции, а также основные направления их развития;

уметь- разрабатывать требования к операционным технологиям и процессам в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, к технологиям и техническим средствам первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства;

владеть-навыками анализа альтернативных теорий и методов воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства для решения исследовательских и практических задач

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

7. Вид текущей аттестации: реферат.

4. Вид промежуточной аттестации: кандидатский экзамен.

5. Основные разделы дисциплины:

-основные направления развития технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства;

-свойства сельскохозяйственных материалов и сред;

-энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства;

-технологии и средства механизации процессов сельскохозяйственного производства.

4.4.4. АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Организация научных исследований»

1. Цель дисциплины – сформировать у аспиранта системного представления об общенаучных приемах и средствах исследования, с помощью которых достигается новое знание в науке.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: - методы и средства научных исследований, используемые в технологиях, машинах и их рабочих органах, технических системах сельскохозяйственного производства.

уметь: - оценивать, математически описывать и оптимизировать технологические процессы, конструктивные параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов.

владеть: - навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем в технико-технологическом обеспечении сельскохозяйственного производства.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

4. Вид текущей аттестации: опрос аспирантов

5. Вид промежуточной аттестации: зачет

6. Основные разделы дисциплины:

- предмет и задачи методологии научного познания, научная проблема, методы эмпирического исследования;

- гипотеза и индуктивные методы исследования, законы и их роль в научном исследовании, методы анализа и построения теорий;

- объекты интеллектуальной собственности и их правовая охрана;

- планирование экспериментов при решении технических задач;

- методы и средства испытаний сельскохозяйственной техники и технологий.

4.4.5. АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Нанотехнологии и наноматериалы в агроинженерии»

1. Цель дисциплины - освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области нанотехнологий и наноматериалов в агроинженерии, познания наноэффектов, ознакомление с нанотехнологической продукцией

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные применяемые термины и определения,
- исторические основы возникновения и развития нанонауки,
- основные научно-технические проблемы и перспективы развития нанотехнологии, ее взаимосвязь со смежными областями;
- основные виды и свойства нанобъектов, наноматериалов, приборов и устройств на их основе, типовые технологические процессы их получения, элементную базу, а также типовое оборудование;
- основы разработки наноматериалов и нанотехнологий;
- основные проблемы и перспективы развития нанотехнологии в АПК.

уметь:

- находить необходимую профессиональную информацию по нанонауке в периодической литературе, банках и базах данных (в том числе в сети Интернет), оценки и обработки ее, пользования компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- применять методами управления технологическими процессами при применении наноматериалов.

владеть:

- методами инструментального исследования наноструктур и наноматериалов;
- технологиями нанесения наноструктурированных покрытий на поверхности деталей;
- технологиями сервиса техники с применением наноматериалов, в том

числе нанодобавок в моторные масла, консервационные составы;

- безопасными технологиями использования наноматериалов.

3.Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часов.

4. Вид текущей аттестации: опрос аспирантов

5.Вид промежуточной аттестации: зачет

6.Основные разделы дисциплины:

- вводная лекция. Основные понятия;
- виды наноматериалов и их свойства;
- технологии получения наноматериалов;
- нанопокрyтия и нанопленки;
- методы и оборудование для исследования наноструктур;
- наноинженерия поверхности деталей;
- применение нанотехнологий в сельхозмашиностроении;
- нанотехнологии и наноматериалы для эксплуатации машин;
- перспективы использования нанотехнологий и наноматериалов в

техническом сервисе.

4.4.6.АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Инновационная деятельность в АПК»

1.Цель дисциплины - освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков внедрения инноваций в области механизации и автоматизации сельского хозяйства, а также познание инновационных технологий и инновационной инфраструктуры в АПК.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные научно-технические проблемы и перспективы развития инноваций в агроинженерии и ее взаимосвязь со смежными областями;

уметь:

анализировать и давать оценку современных инновационных решений в области агроинженерии;

владеть:

методами оценки эффективности инновационных технологий в агроинженерии.

3.Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часов.

4. Вид текущей аттестации: опрос аспирантов

5. Вид аттестации: зачет

6. Основные разделы дисциплины:

-вводная лекция. Основные понятия;

-инфраструктура инновационной системы в агроинженерии;

инфраструктура инновационной системы в агроинженерии;

-особенности формирования технопарковых формирований;

-трансферт инновационных технологий агроинженерии в производство.

4.4.7.АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Теория и методика профессионального обучения»

1.Цель дисциплины - подготовка аспирантов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики, современные подходы к моделированию педагогической деятельности;

уметь:

использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных

исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;

владеть:

- основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;
- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности.

3.Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часов.

4. Вид текущей аттестации: опрос аспирантов

5. Вид аттестации: зачет

6.Основные разделы дисциплины:

- введение в теорию и методику профессионального образования;
- тенденции развития образования за рубежом;
- педагогические системы в профессиональном образовании;
- инновационные процессы в развитии профессионального образования;
- перспективы развития теории и методики профессионального образования.

4.4.8. АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Моделирование и оптимизация технических систем»

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у аспиранта систему знаний и представлений о методах математического программирования и способах планирования, оптимальной организации работы техники и оптимизации технических систем сельскохозяйственного производства. Аспирант должен иметь представление о современных средствах автоматизированного проектирования (САПР), позволяющих проводить оптимальное проектирование технических систем, технологических процессов и производств.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- объект курса – технические системы, технологические процессы в сельскохозяйственном производстве и методы их оптимизации;
- критерии оптимальности и методы нахождения оптимальных решений;
- общий принцип решения задач оптимизации технологических процессов, критерии эффективности, методы и алгоритмы оптимизации, алгоритмы поиска компромиссных задач оптимизации, методы поиска оптимальных экспериментов.

уметь:

- формализовать задачи профессиональной деятельности, сформулированные на физическом уровне;
- обосновывать выбор критериев эффективности, применять методы и алгоритмы одномерной и многомерной оптимизации, пользоваться математическими пакетами для расчетов.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

4. Вид текущей аттестации: опрос аспирантов

5. Вид аттестации: зачет

6. Основные разделы дисциплины:

- общая схема решения задач оптимизации;
- Планирование и оптимальная организация технических систем, технологических процессов и машин;
- проектирование адаптивных машинных технологий и комплексов технических средств;
- методы и способы решения проектных и оптимизационных задач с помощью средств вычислительной техники.

4.4.9.АННОТАЦИЯ рабочей программы «Педагогическая практика»

Цель практики: формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков проведения и методики преподавания учебных занятий.

1. Требования к уровню освоения содержания практики

После прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- сущность и функции профессионального образования;
- содержание основных учебно-нормативных документов (ФГОС ВО, ООП, учебный план, программа дисциплины);
- психолого-педагогические основы современной системы и технологии профессионального обучения;
- дидактические, методические, психофизиологические требования, предъявляемые к учебно-материальной базе профессионального обучения;

уметь:

- разрабатывать комплекс оперативных и рабочих целей обучения в терминах учебной деятельности по уровням усвоения, формировать на их основе задачи (направления) деятельности педагога;
- выделять дидактические единицы и информационно-смысловые элементы учебного материала, определять их иерархию и последовательность изучения;
- устанавливать оптимальный объем учебного материала для занятий, находить основные опорные межпредметные связи;
- определять основные способы представления учебного материала для данных условий;
- определять виды учебной деятельности и соответствующие им системы учебных действий, направленных на освоение конкретных дидактических единиц;

обладать навыками:

- составления методических разработок и планов занятий по учебной

дисциплине;

- проведения практических и теоретических занятий по конкретной дисциплине;

- подбора дидактических материалов и средств для проведения практических и теоретических занятий;

- выбора оптимальных методов методических приемов, применительно к каждому конкретному занятию;

- выбора и комбинирования оптимальных педагогических технологий для конкретной дисциплины, и занятия;

- составления и подбора контролирующих материалов, их типов, форм и содержания для темы или раздела дисциплины.

3. Общая трудоемкость практики составляет 216 часа, 6 зач. ед.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой

5. Основные разделы практики:

Собранные в ходе педагогической практики материалы аспирант оформляет в виде отчета, который представляет научному руководителю и в отдел. Ознакомившись с отчетом и ответами аспиранта на вопросы, сотрудники отдела в лице начальника выставляют ему зачет.

Руководителями педагогической практики назначаются научные руководители аспирантов.

4.4.10. АННОТАЦИЯ рабочей программы

«Научно-исследовательская работа, в т.ч. практика»

Научно-исследовательская работа (НИР) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки по направлению подготовки 35.06.01 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, программа аспирантуры ФГБНУ «Росинформагротех». Программа определяет понятие научно-исследовательской работы аспирантов, порядок ее организации и

руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации. НИР реализуется в ФГБНУ «Росинформагротех»

Местом проведения НИР являются: ФГБНУ «Росинформагротех» и его филиалы. Содержание НИР охватывает круг вопросов, включающих проведение научных исследований в рамках внеаудиторной, самостоятельной работы аспирантов (СРА). Прохождение НИР обеспечит формирование у выпускника универсальных/общепрофессиональных/ профессиональных компетенций, закрепленных основной образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, по вышеназванной программе аспирантуры. НИР предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение коллективных (групповых) заданий;
- выступление с авторскими докладами, сообщениями на кафедральном методологическом семинаре, на аспирантских научно-практических конференциях и конференциях молодых ученых;
- коллективное обсуждение полученных результатов;
- написание научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ института;
- подготовка и представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программой НИР предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль в виде доклада на атестации;
- промежуточный контроль по научно-исследовательской работе аспирантов в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость НИР составляет 129 (вместе с практикой 135) зачетных единиц или 4644 академических часа.

4.4.11.АННОТАЦИЯ рабочей программы

«Государственная итоговая аттестация»

Государственная итоговая аттестация - завершающая освоение основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно - педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта. В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Кадровые условия реализации программы.

5.1.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

5.1.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-

педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет более 75 процентов.

5.1.3. Научный руководитель обучающегося, назначается из числа лиц, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющих самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвующих в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеющих публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющих апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации программы

5.2.1. ФГБНУ «Росинформагротех» имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

5.2.2. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения для представления информации большой аудитории.

5.2.3. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду учреждения.

5.2.4. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее одного экземпляра каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик, и не менее одного экземпляров дополнительной литературы на одного обучающегося.

5.2.5. ФГБНУ «Росинформагротех» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

5.2.6. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся по программе аспирантуры.

5.2.7. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен 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 и подлежит ежегодному обновлению.

5.2.8. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме, финансируемым Минсельхозом России — учредителем ФГБНУ «Росинформагротех».

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 324 ч, 9 ЗЕТ