

**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:**

Врио директора  
ФГБНУ «Росинформагротех»  
П.А. Подьяблонский  
“ 01 ” апреля 2022 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ**

научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
ФГБНУ «Росинформагротех» по научной специальности:  
4.3.1. Технологии, машины и оборудование  
для агропромышленного комплекса

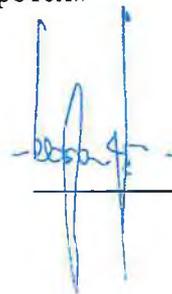
Нормативный срок освоения программы: 3 года  
Форма обучения: очная

Разработчики: И.Г. Голубев, доктор технических наук, профессор,  
В.Я. Гольдяпин кандидат технических наук

Руководитель направления: И.Г. Голубев, доктор технических наук, профессор

Одобрено на Ученом совете ФГБНУ «Росинформагротех»  
протокол № 1 от 31.03.2022

Председатель Ученого совета  
ФГБНУ «Росинформагротех»

A handwritten signature in blue ink, consisting of several vertical and diagonal strokes, positioned above a horizontal line.

П.А. Подьяблонский

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	4
1.1. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы аспирантуры .....	5
1.2. Цель программы аспирантуры .....	6
1.3. Срок освоения и объем программы аспирантуры .....	7
1.4. Требования, предъявляемые к поступающим в аспирантуру .....	9
2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	10
2.1. Структура программы аспирантуры .....	10
2.2. Научный компонент программы аспирантуры .....	10
2.3. Образовательный компонент программы аспирантуры .....	14
2.3.1. Учебный план .....	15
2.3.2. Календарный учебный график .....	15
2.3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	15
2.3.4. Программа научно-исследовательской практики .....	16
2.3.5. Программа научных исследований .....	17
2.3.6. Методические рекомендации по проведению итоговой аттестации выпускников аспирантуры в соответствии с федеральными государственными требованиями по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса .....	18
3. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	19
3.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры .....	20
3.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации программы аспирантуры .....	20
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....	23
5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ .....	24
6. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	26

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) реализуемая в ФГБНУ «Росинформагротех» по научной специальности: 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (далее – научная специальность) на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования представляет комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), который включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения (результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения практики), содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики, в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

В ФГБНУ «Росинформагротех» функционирует кафедра естественнонаучных и специальных дисциплин, которая является учебным подразделением аспирантуры, обеспечивающая проведение учебной, научной, воспитательной и методической работы по дисциплинам, отраженным полностью или частично в ее названии, взаимодействует со всеми структурными подразделениями учреждения по вопросам, входящим в сферу ее компетенций. Разработано и утверждено положение о кафедре (приказ № 57/1 от 31.08.2020).

Программа аспирантуры регламентирует цели, содержание, ожидаемые результаты, условия, методы и технологии реализации процесса обучения, оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

### **1.1. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы аспирантуры**

Нормативно правовую базу для разработки программы аспирантуры подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2020 № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (ред. от 26.01.2023) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней»);

- Приказ Минобрнауки России от 10.11.2017 № 1093 (ред. от 14.12.2022) "Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук";

- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

(адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;

- приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.08.2021 № 721 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

- Устав ФГБНУ «Росинформагротех»;

- локальные нормативные акты ФГБНУ «Росинформагротех».

## **1.2. Цель программы аспирантуры**

В рамках освоения программ аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Целью программы аспирантуры является создание аспирантам условий для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а также выполнение индивидуального плана научной деятельности,

написание, оформление и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите, содержащую решение научной задачи имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки.

Задачами программы аспирантуры в соответствии с существующим законодательством являются обеспечение:

- условий для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской деятельности) в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;

- условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;

- проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям);

- условий для прохождения аспирантами практики;

- проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов.

### **1.3. Срок освоения и объем программы аспирантуры**

Обучение по программе аспирантуры осуществляется по очной форме обучения.

Процесс освоения программ аспирантуры разделяется на курсы.

Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса составляет 3 года, в соответствии с федеральными государственными требованиями.

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы аспиранта,

включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее вместе - индивидуальный план работы аспиранта).

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья ФГБНУ «Росинформагротех» вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению со сроком, получения высшего образования по программе аспирантуры в пределах, установленных федеральными государственными требованиями, на основании письменного заявления аспиранта

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы аспиранта при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, в порядке, установленном локальным нормативным актом организации, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

Аспиранту после прохождения итоговой аттестации предоставляются по его заявлению дополнительные каникулы в пределах срока освоения программы аспирантуры, по окончании которых производится отчисление аспиранта в связи с завершением освоения программы аспирантуры.

В срок освоения программы аспирантуры не включается время нахождения аспиранта в академическом отпуске, отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет.

Объем всей программы аспирантуры и ее составных частей (дисциплин (модулей) практик, НИР, итоговой аттестации) устанавливается в зачетных единицах.

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному плану работы

аспиранта, в том числе при ускоренном обучении (1 (одна) з.е. эквивалента 36 академическим часам или 27 астрономическим часам).

Аспиранту в учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 и не более 8 недель.

#### **1.4. Требования, предъявляемые к поступающим в аспирантуру**

К освоению программы подготовки научных и научно-педагогических кадров допускаются лица, имеющие высшее образование, полученное по программам специалитета или программам магистратуры, в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Прием граждан на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний: по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности в аспирантуре, «Иностранному языку», «Философии», программы которых разработаны в ФГБНУ «Росинформагротех», в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.08.2021 № 721).

Вступительные испытания проводятся в форме устного экзамена.

В ФГБНУ «Росинформагротех» образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

### 2.1. Структура программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих
1	Научный компонент
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования
2	Образовательный компонент
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) и направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов)
2.2	Практика
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
3	Итоговая аттестация

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы аспирантуры регламентируется следующими документами: индивидуальный план работы аспиранта (индивидуальный учебный план и план научной деятельности), учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практики, а также фонды оценочных средств.

### 2.2. Научный компонент программы аспирантуры

*Паспорт научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса»*

**Область науки:**

4. Сельскохозяйственные науки

**Группа научных специальностей:**

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

Технические

Сельскохозяйственные

**Шифр научной специальности:**

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

**Направления исследований:**

1. Свойства сельскохозяйственных сред и материалов, как объектов технологических воздействий, транспортировки и хранения.

2. Теория и методы технологического воздействия на объекты сельскохозяйственного производства (почву, растения, животных, зерно, молоко и др.).

3. Функциональные, агротехнические и зоотехнические требования к технологиям, машинам и оборудованию для агропромышленного комплекса.

4. Механизированные, автоматизированные и роботизированные технологии и технические средства для агропромышленного комплекса.

5. Мобильные и стационарные энергетические средства, машины, агрегаты, рабочие органы и исполнительные механизмы.

6. Методы и средства оптимизации технологий, параметров и режимов работы машин и оборудования.

7. Методы и средства изыскания, исследования альтернативных видов энергии, технические средства для их применения.

8. Энергетические средства на электроприводе и возобновляемых источниках энергии.

9. Методы, средства исследований и испытаний машин, оборудования и технологий для агропромышленного комплекса.

10. Методы, технологии и технические средства обеспечения экологической безопасности, переработки и утилизации отходов

сельскохозяйственного производства, эколого-реабилитационные процессы и технологии.

11. Эргономика, безопасность технологий, технических средств, эксплуатации машин и оборудования, охрана труда в механизированном агропромышленном производстве.

12. Цифровые интеллектуальные технологии, автоматизированные и роботизированные технические средства для агропромышленного комплекса.

13. Технические средства и технологии мониторинга сельскохозяйственных сред, материалов и объектов.

14. Научные основы конструирования и создания новых машин, агрегатов, рабочих органов, исполнительных механизмов.

15. Физическое, математическое и компьютерное моделирование механизированных, автоматизированных, роботизированных и биомашинных систем.

16. Методы расчета, моделирования и оптимизации компонентов автоматизированных, робототехнических и биомашинных систем.

17. Научно-технологическая политика, методологические основы формирования, оптимизация и прогноз развития комплексов, систем и парков машин.

18. Эволюция технического и технологического уровня машин и оборудования, закономерности и прогнозирование технического прогресса сельскохозяйственной техники и технологий.

19. Становление и эволюция агроинженерной науки и образования, методов исследований и испытаний, развитие научных направлений, теорий, научных школ. Вклад ведущих ученых в развитие агроинженерной науки и образования.

20. Методы и технические средства обеспечения надежности, долговечности, диагностики, технического сервиса, технологии упрочнения, ремонта и восстановления машин и оборудования.

21. Методы оценки качества материалов, металлов, технических жидкостей, изделий, машин, оборудования, поточных линий в агропромышленном комплексе.

22. Организация технического сервиса, ремонта, хранения, рециклинга, утилизации машин и оборудования.

23. Управление жизненным циклом средств механизации, автоматизации и роботизации в агропромышленном комплексе.

24. Методы исследования конструкционных материалов (в том числе наноматериалов) для применения в технологиях и технических средствах агропромышленного назначения.

25. Сертификация и стандартизация технологий и технических средств в агропромышленном комплексе.

**Смежные специальности** (в т.ч. в рамках группы научной специальности):

2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

4.3.3. Пищевые системы

5.6.6. История науки и техники

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской)

деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

### **2.3. Образовательный компонент программы аспирантуры**

Образовательный компонент программы аспирантуры включает:

- дисциплины (модули),
- практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская практика.
- промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 17.02.2023), постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (ред. от 26.01.2023) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней»).

В программу аспирантуры включены факультативные и элективные дисциплины, перечень которых указан в учебном плане. Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом. Элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения аспирантом

Индивидуальный учебный план формируется на основе учебного плана и предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

Аспирант обязан добросовестно осваивать программу аспирантуры, выполнять индивидуальный план работы аспиранта.

### **2.3.1. Учебный план**

Учебный план отображает логическую последовательность освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение дисциплин и практики по курсам и семестрам обучения. В учебном плане указывается общая трудоемкость дисциплин, практики в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план утверждается Ученым советом ФГБНУ «Росинформагротех» и подписывается директором. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

### **2.3.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике, который является составной частью утвержденного учебного плана, указана последовательность реализации программы аспирантуры по годам и семестрам, включая выполнение научного компонента, освоение образовательного компонента (теоретическое обучение, практику, промежуточные аттестации), каникулы и итоговую аттестацию.

### **2.3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы всех дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом включают в себя: наименование дисциплины (модуля); перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры; указание места дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры; объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельную

(внеаудиторную) работу; содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам); методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля); перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю); фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю); перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля); перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля); перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости); описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

#### **2.3.4. Программа научно-исследовательской практики**

В соответствии с ФГТ раздел «Практика» является обязательным. В программу аспирантуры включена научно-исследовательская практика.

Целью исследовательской практики является сбор, анализ и обобщение научного материала, апробация полученных при подготовке диссертации научных положений, получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практическое участие в научно-исследовательской работе.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры;
- указание места практики в структуре программы аспирантуры;

- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики; перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. В состав рабочей программы практики могут быть включены также иные сведения и (или) материалы.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

### **2.3.5. Программа научных исследований**

Программа научных исследований включает в себя цели и задачи научного исследования, формы его проведения, перечень планируемых результатов выполнения научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры; указание места научного исследования в структуре программы аспирантуры, ее объема в зачетных единицах и продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание научного исследования; указание форм отчетности по научному исследованию; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научным исследованиям; перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»;

необходимых для проведения научных исследований; перечень информационных технологий, используемых для проведения научных исследований, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости); описание материально-технической базы, необходимой для проведения научного исследования; иные сведения и (или) материалы.

**2.3.6. Методические рекомендации по проведению  
итоговой аттестации выпускников аспирантуры  
соответствия с федеральными государственными требованиями  
по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины  
и оборудование для агропромышленного комплекса**

В методические рекомендации по проведению итоговой аттестации выпускников аспирантуры в соответствии с федеральными государственными требованиями по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (далее – методические рекомендации) входят: подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, а также оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 17.02.2023), постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (ред. от 26.01.2023) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней»). В методических рекомендациях раскрываются содержание и формы организации итоговой аттестации аспирантов, позволяющие продемонстрировать результаты освоения указанной программы аспирантуры. Методические рекомендации были разработаны

на основе Положения «Об итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ «Росинформаротех» и сопровождении лиц, успешно прошедших итоговую аттестацию по программам аспирантуры» (приказ № 55/1 от 25.04.2022).

### **3. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ресурсное обеспечение формируется на основе Федеральных Государственных требований к условиям реализации программы аспирантуры по научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

С учётом конкретных особенностей, связанных с научной специальностью и программы аспирантуры, ФГБНУ «Росинформагрротех» привлекает к обучению научно-педагогические кадры, формирует учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение учебного процесса.

При реализации программы аспирантуры ФГБНУ «Росинформагрротех» обеспечивает:

- условия для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской) деятельности в целях подготовки диссертации, в том числе доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной и иной охраняемой законом тайне, и доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой

для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;

- условия для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
- проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в формах, устанавливаемых организацией;
- условия для прохождения аспирантами практики;
- проведение контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации аспирантов и итоговой аттестации аспирантов.

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

### **3.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры**

3.1.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также

лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

3.1.2. Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры ФГБНУ «Росинформагротех» имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) должна составлять не менее 60 % (требование ФГТ).

3.1.3. Научный руководитель аспиранта должен:

- иметь ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению организации ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

- осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;

- иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

- осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

### **3.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации программы аспирантуры**

Реализация программы аспирантуры по научной специальности

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного

комплекса, обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, позволяющей проводить все виды дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренные учебным планом.

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

3.2.2. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащим и для представления информации большой аудитории.

3.2.3. ФГБНУ «Росинформагротех» обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

3.2.4. ФГБНУ «Росинформагротех» обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети организации в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

3.2.5. ФГБНУ «Росинформагротех» обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных,

состав которых определен соответствующей программе аспирантуры и индивидуальным планом работы.

3.2.6. Объем фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной программе аспирантуры соответствует нормативам обеспеченности библиотечно-информационным ресурсами. Для обучающихся и научно-педагогических работников имеется БД «Электронная библиотека ФГБНУ «Росинформагротех» с доступом к полнотекстовым изданиям.

Общий фонд библиотеки ФГБНУ «Росинформагротех» составляет более 30 тыс. ед. хранения, в том числе научная литература, периодические издания, учебная литература.

Имеется доступ к электронно-библиотечной системе «Лань».

3.2.7. Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующей программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы аспиранта.

3.2.8. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений требованиям программы аспирантуры создаются фонды оценочных средств. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для

практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровень достижения результатов обучения по дисциплинам и практике. Формы и методы текущего контроля определяются преподавателем дисциплины и практики. Форма промежуточной аттестации по дисциплинам и практике определяется учебным планом.

Фонды оценочных средств разработаны в соответствии с ФГТ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений планируемым результатам освоения программы аспирантуры.

Фонды оценочных средств представлены в учебно-методических комплексах дисциплин, практики. Фонды оценочных средств представлены отдельным документом.

Материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы аспирантуры, представлены в фонде оценочных средств для итоговой аттестации.

## **5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения аспирантом программы аспирантуры в полном объеме.

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на соискание научной степени кандидата наук на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 17.02.2023), постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (ред. от 26.01.2023) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней»).

Требования к содержанию, объему и структуре диссертации, а также требования к содержанию и процедуре проведения итоговой аттестации

отражены в методических рекомендациях по проведению итоговой аттестации выпускников аспирантуры в соответствии с федеральными государственными требованиями по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, Положении «Об итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ «Росинформаротех» и сопровождении лиц, успешно прошедших итоговую аттестацию по программам аспирантуры» (приказ № 55/1 от 25.04.2022).

## **6. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины 2.1.1.1 «Иностранный язык»

для подготовки аспирантов по научной специальности

4.3.1. Технологии, машины и оборудование

для агропромышленного комплекса

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов навыка практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе, а именно, для чтения оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; получения информации из иностранных источников и оформления ее в виде перевода, аннотации или реферата; подготовки сообщений и докладов на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта, ведения беседы по специальности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина (модуль) 2.1.1.1 «Иностранный язык» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 1 курсе.

**Общая трудоемкость дисциплины 2.1.1.1 «Иностранный язык»** составляет 5 зачетных ед., в объеме 180 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов осуществляется регулярно на практических занятиях в форме тестирования лексико-грамматического материала, при контроле переводов научных статей, составления рефератов и аннотаций, презентаций на иностранном языке по проблеме исследования аспирантов, а также контроле самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме:  
промежуточный контроль - зачет.

итоговый контроль по дисциплине - кандидатский экзамен.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины 2.1.1.2 «История и философия науки»

для подготовки аспирантов по научной специальности

4.3.1. Технологии, машины и оборудование

для агропромышленного комплекса

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов системы представлений об исторических этапах становления и развития науки, специфике, структуре и методологии научного познания, основных проблемах философии науки и философии техники как основы прочных научных мировоззренческих ориентаций и необходимого для исследователя уровня общей и философской культуры.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина (модуль) 2.1.1.2 «История и философия науки» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 1 курсе.

**Общая трудоемкость дисциплины** 2.1.1.2 «История и философия науки» составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часа.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов - оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устных вопросов, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме:  
промежуточный контроль - зачет.

итоговый контроль по дисциплине - кандидатский экзамен.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины 2.1.1.3 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области высокоэффективного использования техники в агропромышленности, при реализации высоких технологий и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

**Место дисциплины в учебном плане:** 2.1.1.3 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 3 курсе.

**Общая трудоемкость дисциплины** 2.1.1.3 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация аспирантов - оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью опроса, дискуссий, оценки самостоятельной работы аспирантов. Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине - кандидатского экзамена.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

2.1.1.4 «Организация научных исследований» для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** освоение аспирантами теоретических и практических знаний системного представления об общенаучных приемах и средствах исследования, с помощью которых достигается новое знание в науке.

В результате освоения дисциплины аспиранты изучают - методы и средства научных исследований, используемые в технологиях, машинах и их рабочих органах, технических системах сельскохозяйственного производства.

Оценивают, и математически описывают, и оптимизировать технологические процессы, конструктивные параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов.

**Место дисциплины в учебном плане:** 2.1.1.4 «Организация научных исследований» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 2 курсе.

**Общая трудоемкость дисциплины** 2.1.1.4 «Организация научных исследований» составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часа.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью опроса аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета с оценкой.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины 2.1.1.5 «Моделирование и оптимизация технических систем» для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов системы знаний и представлений о методах математического программирования и способах планирования, оптимальной организации работы техники и оптимизации технических систем сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в учебном плане:** 2.1.1.5 «Моделирование и оптимизация технических систем» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 2 курсе.

**Общая трудоемкость дисциплины** 2.1.1.4 «Организация научных исследований» составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часа.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью опроса аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы факультативной дисциплины

2.1.2.1 «Теория и методика профессионального обучения»

для подготовки аспирантов по научной специальности

4.3.1. Технологии, машины и оборудование

для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения факультативной дисциплины:** состоит в приобретении обучающимися знаний и навыков теории, и практики профессионального обучения и организационно-методической работы, связанной с проведением преподавательской деятельности в учебных заведениях.

**Место факультативной дисциплины в учебном плане:** 2.1.2.1 «Теория и методика профессионального обучения» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности, по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 2 курсе.

**Общая трудоемкость факультативной дисциплины 2.1.2.1 «Теория и методика профессионального обучения»** составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часа.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и компетенций проводится постоянно на практических занятиях с помощью опроса аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме – зачета.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы факультативной дисциплины

2.1.2.2. «Электронные информационные ресурсы для научных исследований»  
для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии,  
машины и оборудование для агропромышленного комплекса

**Цель освоения факультативной дисциплины:** освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков использования и формирования цифровых информационных ресурсов в сфере сельского хозяйства.

**Место факультативной дисциплины в учебном плане:**  
2.1.2.2. «Электронные информационные ресурсы для научных исследований» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности, по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 2 курсе.

**Общая трудоемкость факультативной дисциплины**  
2.1.2.2. «Электронные информационные ресурсы для научных исследований» составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 часа.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и компетенций проводится постоянно на практических занятиях с помощью опроса аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме зачета.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы 2.2.1 «Научно-исследовательской практики для подготовки аспирантов по научной 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

**Цель освоения практики:** формирование у аспирантов готовности к научно-исследовательской деятельности в области механизации сельского хозяйства.

**Место научно-исследовательской практики в учебном плане:** 2.2.1 «Научно-исследовательская практика» входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности, 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, проведение практики проходит на 2 курсе.

**Общая трудоемкость** 2.2.1 «Научно-исследовательская практика» по получению профессиональных умений и опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности составляет 6 зачетные ед., в объеме 216 часов.

Продолжительность практики – 4 недели

Формой промежуточной аттестации по научно-исследовательской практике является зачет с оценкой, формой отчетности – отчет о проделанной научно-исследовательской работе, который представляют для проверки руководителем научно-исследовательской практики с последующей его защитой.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы 1.1.1 «Научные исследования»  
для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии,  
машины и оборудование для агропромышленного комплекса

**Цель освоения:** является развитие у аспиранта способностей к самостоятельным научным исследованиям в областях, отвечающих содержанию научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, раскрытой в Паспорте специальности ВАК, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

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).

**Место научных исследований в учебном плане:** 1.1.1 «Научные исследования» входят в научный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса проведение практики проходит на 2 курсе.

**Общая трудоемкость** 1.1.1 «Научные исследования» составляет 109 зачетные ед., в объеме 3924 часа.

Программой НИР предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль в форме отчета на аттестации;
- промежуточный контроль по научно-исследовательской работе аспирантов в форме зачета.

## АННОТАЦИЯ

Методических рекомендаций по проведению итоговой аттестации выпускников аспирантуры в соответствии с федеральными государственными требованиями по научной специальности

### 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

**Цель:** итоговая аттестация по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса проводится по завершению обучения в аспирантуре в целях оценки диссертации, выполненной аспирантом, на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996г. №127 «О науке и государственной научно-технической политике».

**Место методических рекомендаций в учебном плане:** 3.1 «Итоговая аттестация» относится к плану научной деятельности подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Проведение итоговой аттестации по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса осуществляется в 6 семестре.

**Общая трудоемкость:** 3.1 «Итоговая аттестация» составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному поста-новлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842: диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.