

Тема «Организация научных исследований в России»

Вопросы

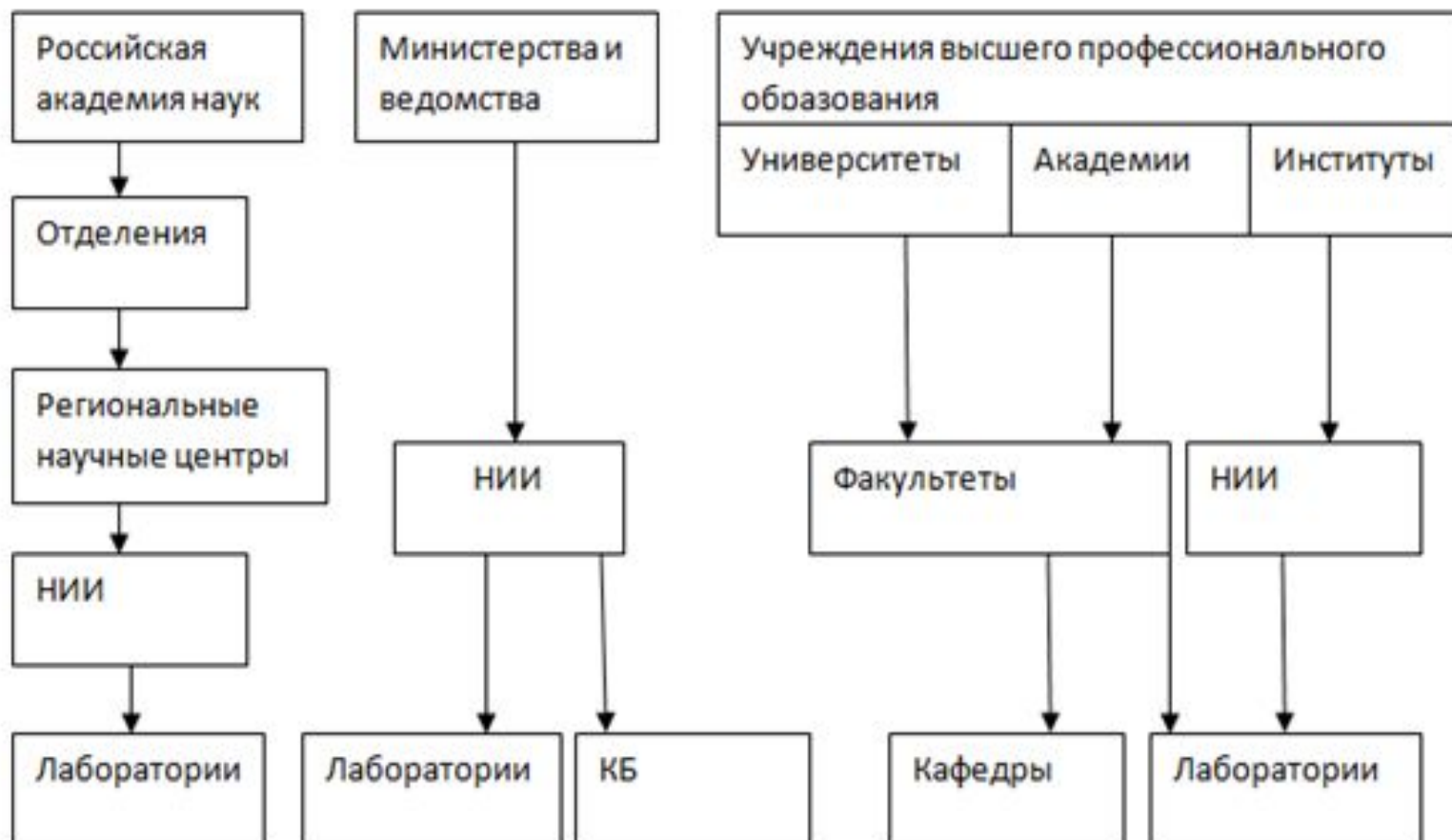
- 1. Структура и организация научных учреждений**
- 2. Законодательная основа управления и планирования научных исследований**
- 3. Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России**
- 4. Научно – исследовательская работа студентов**

Структура и организация научных учреждений

В России научные исследования ведут следующие организации:

- Научно – исследовательские институты, академии наук России, отраслевые академии и т.д.;
- Научно – исследовательские институты, подчиненные отраслевым министерствам;
- Высшие учебные заведения.

Структура научных учреждений



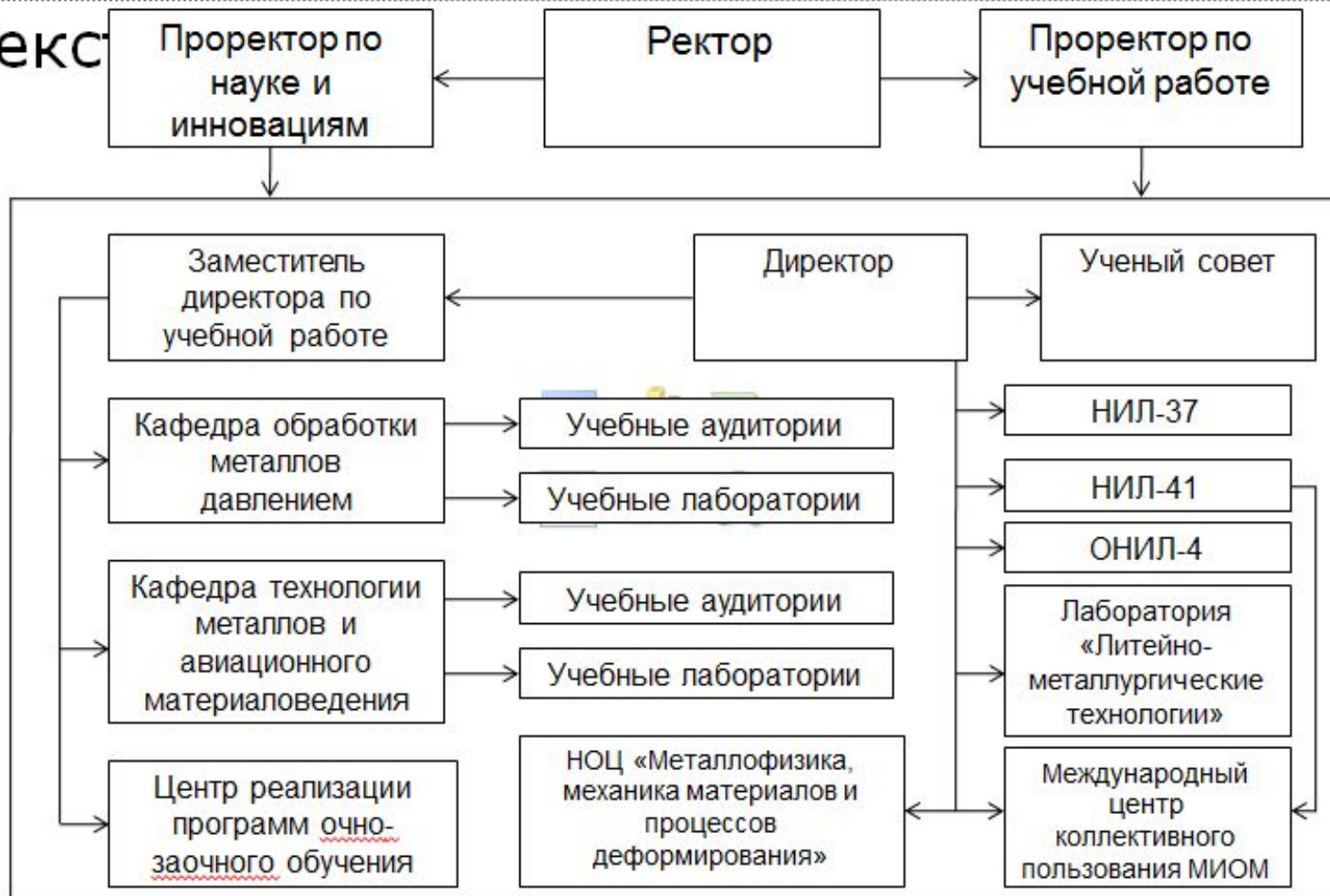
Структура и организация научных учреждений

Основными структурными подразделениями данных институтов являются:

- Отделы
- Лаборатории
- Секторы
- Вычислительные центры
- Экспериментальные базы и т.д.

СТРУКТУРА ПМТ

Текст



Лабораторная база ПМТ



НИЛ-37



Лабораторный прокатный стан
К220-75/300 (Д240/300)

НИЛ-41



Инфракрасная камера
ThermoVision A20M



Магнитно-импульсная
установка МИУ-50



Испытательная машина
Testometric FS150AX



Гидравлический
пресс РПГ - 560

НИЛ «Литейные технологии» (на ОАО «Кузнецов»)



Комплекс для литья методом погружения



Структура и организация научных учреждений

Высшим научным учреждением страны является Российская академия наук (РАН). РАН проводит фундаментальные и прикладные научные исследования по важнейшим проблемам естественных, гуманитарных и технических наук, принимает участие в координации фундаментальных научно – исследовательских работ, выполняемых научными организациями и высшими учебными заведениями, финансируемые из федерального бюджета.

Академии наук подчинен ряд научно – исследовательских институтов, в том числе Институт государства и права.

В составе академии – 13 отделений по областям и направлениям науки. В настоящее время существует три региональных отделения: Сибирское, Дальневосточное и Уральское, и 14 региональных научных центров.

Отделения РАН по направлениям наук

Отделение математических наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение физических наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение нанотехнологий и информационных технологий > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение химии и наук о материалах > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение биологических наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение физиологических наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение наук о Земле > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение общественных наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение глобальных проблем и международных отношений > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение историко-филологических наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение медицинских наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Отделение сельскохозяйственных наук > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Региональные научные центры РАН

Нижегородский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Самарский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Саратовский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Владикавказский научный центр РАН и Правительства Республики Северная Осетия - Алания > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Дагестанский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Кабардино-Балкарский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Карельский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Кольский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Санкт-Петербургский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Уфимский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Южный научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Казанский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Научный центр РАН в Черноголовке > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Пушинский научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Троицкий научный центр РАН > [ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ](#)

Структура и организация научных исследований

Самарский научный центр РАН

- Самарский филиал Физического института им. П.Н. Лебедева
- Институт проблем управления сложными системами
- Институт систем обработки изображений
- Волжский филиал Института металлургии и материаловедения
- Институт экологии Волжского бассейна (Тольятти)
- Ульяновское отделение Института радиотехники и электроники

Структура и организация научных учреждений

Отраслевые академии наук

- Российская академия архитектуры и строительных наук
- Российская академия медицинских наук
- Российская академия образования
- Российская академия сельскохозяйственных наук
- Российская академия художеств

Структура и организация научных учреждений

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23 августа 1996г. «О науке и государственной научно – технической политике» научные работники вправе создавать на добровольной основе общественные объединения (в том числе научные, научно – технические и научно – просветительские общества, общественные академии наук) в порядке, предусмотренном законодательством об общественных объединениях.

В последнее десятилетие в России создано более 60 общественных (негосударственных) академий наук:

- Петровская академия наук и искусств
- Российская академия естественных наук
- Российская академия проблем качества

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Планирование научных исследований предполагает определение основных условий выполнения научно – исследовательской работ: **цель, задача, объем, затраты, сроки выполнения, исполнители, ожидаемые результаты и т.д.**

Координацией выполнения научно – исследовательских работ занимается **академия наук и ее подразделения. министерство образования и науки**

В Российской Федерации управление научной и (или) научно – технической деятельностью осуществляется на основе **сочетания принципов государственного регулирования и самоуправления.**

Нормативно-правовая база

- Федеральный закон РФ от 23 августа 1996 года «О науке и научно-технической политике»
- Распоряжение правительства РФ от 17 ноября 2008 года «О концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года»
- Указ президента РФ от 7 июля 2011 года «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ и перечня критических технологий»
- Постановление правительства РФ от 15 апреля 2014 года «Об утверждении государственной программы РФ» Развитие науки и технологий на 2013-2020 годы»

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Согласно федеральному закону РФ от 23 августа 1996 г. « **О науке и государственной научно-технической политике**» государственная научно – техническая политика осуществляется исходя из:

- Признания науки социально значимой отраслью, определяющей уровень развития производительных сил государства
- Гарантии приоритетного развития фундаментальных научных исследований
- Интеграции научной, научно – технической и образовательной деятельности на основе различных форм участия работников, аспирантов и студентов вузов в научных исследованиях и экспериментальных разработках посредством создания учебно – научных комплексов на базе вузов, научных организаций академий наук, имеющих государственный статус, а также научных организаций министерств и иных федеральных органов государственной власти

Взаимодействие с ведущими научно-образовательными центрами



ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
Alcoa Technical Center (США)
ОАО «ЦНИИМ»
ОАО «СВНИИМП»



Научно-исследовательские центры



СамГТУ
СамГУ
СамГМУ
МИСИС
МГТУ
НГУ
СПбГПУ



Российские вузы

Институты РАН

Зарубежные НОЦ



СамНЦ РАН
ИМЕТ РАН
ИСМАН
ИОНХ РАН
ИНХС РАН



TU Clausthal

The University of Texas at Brownsville
The Ohio State University
The Clausthal University of Technology



THE OHIO STATE UNIVERSITY



BROWNSVILLE

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

- Поддержки конкуренции и предпринимательской деятельности в области науки и техники
- Развития научной, научно – технической и инновационной деятельности посредством создания системы государственных научных центров и других структур
- Концентрации ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и техники
- Стимулирования научной, научно – технической и инновационной деятельности через систему экономических и иных льгот

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

«Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года» определяет 6 основных направлений научно-технической политики государства:

- Совершенствование человеческого потенциала
- Создание конкурентной институциональной среды, направленной на стимулирование предпринимательской активности и привлечение капитала в национальную экономику
- Инновационное развитие экономики страны путем формирования национальной инновационной системы, включающей систему научных исследований и разработок, формирование мощного научно-технического комплекса

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

- Расширение глобальных конкурентных преимуществ России в таких сферах как энергетика, транспорт, аграрный сектор, переработка природных ресурсов
- Укрепление внешнеэкономических позиций России на мировом рынке повышение ее участия в мировом разделении труда
- Переход к новой модели пространственного развития российской экономики

Государственная программа РФ

Государственная программа Российской Федерации "Развитие науки и технологий" на 2013 - 2020 годы

П А С П О Р Т

государственной программы Российской Федерации
"Развитие науки и технологий" на 2013 - 2020 годы

- | | |
|---|---|
| Ответственный исполнитель Государственной программы | - Министерство образования и науки Российской Федерации |
| Соисполнитель Государственной программы | - Министерство экономического развития Российской Федерации |
| Участники | - Министерство финансов Российской Федерации, |

Государственная программа РФ

- | | |
|--|--|
| Цели
Государственной
программы | - формирование конкурентоспособного и эффективно функционирующего сектора исследований и разработок и обеспечение его ведущей роли в процессах технологической модернизации российской экономики |
| Задачи
Государственной
программы | - развитие фундаментальных научных исследований;
создание опережающего научно-технологического задела на приоритетных направлениях научно-технологического развития;
институциональное развитие сектора исследований и разработок, совершенствование его структуры, системы управления и финансирования, интеграция науки и образования; |

Государственная программа РФ

Целевые индикаторы и показатели Государственной программы - удельный вес России в общем числе публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных "Сеть науки" (WEB of Science); число публикаций российских авторов в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus, в расчете на 100 исследователей; число цитирований в расчете на 1 публикацию российских исследователей в научных журналах, индексируемых в базе данных "Сеть науки" (WEB of Science); коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Основной правовой формой отношений между научной организацией и заказчиком являются **договоры (контракты)** на создание, передачу и использование научной и научно – технической продукции, оказание научных, научно – технических, инженерно – консультационных услуг. Правительство РФ и органы исполнительной власти субъектов РФ, учредившие государственные научные организации, вправе устанавливать для них обязательный государственный заказ на выполнение научных исследований и экспериментальных разработок.

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

В ведении Правительства РФ находятся **Российский фонд фундаментальных исследований, научных исследований и Российский гуманитарный научный фонд**. Они проводят отбор на конкурсной основе проектов научных исследований, поддерживаемых этими фондами, по изданию научных трудов, организации научных мероприятий (конференций, семинаров и т.п.), развитию экспериментальной базы исследований. Фонды финансируют отобранные проекты и мероприятия, контролируют использование выделенных средств, поддерживают международное сотрудничество в области научных исследований.

Российский фонд фундаментальных исследований

www.rfbr.ru

Основная задача Фонда – это проведение конкурсного отбора лучших научных проектов из числа тех, что представлены Фонду учеными в инициативном порядке, и последующее организационно-финансовое обеспечение поддержанных проектов. Российский фонд фундаментальных исследований поддерживает фундаментальные исследования по следующим основным областям знаний:

- математике, механике и информатике;
- физике и астрономии;
- химии и наукам о материалах;
- биологии и медицинской науке;
- наукам о Земле;
- наукам о человеке и обществе;
- информационным технологиям и вычислительным системам;
- фундаментальным основам инженерных наук.

Российский научный фонд

<http://rscf.ru>

Российский научный фонд создан по инициативе Президента Российской Федерации в целях поддержки фундаментальных и поисковых исследований, развития научных коллективов, занимающих лидирующие позиции в определённой области науки.

Фонд проводит конкурсный отбор научных, научно-технических программ и проектов по нескольким направлениям. Такими направлениями, в частности, являются проведение инициативных фундаментальных и поисковых исследований научными коллективами, отдельными научными и научно-педагогическими работниками, развитие научных организаций и образовательных организаций высшего образования, создание в научных организациях и образовательных организациях высшего образования лабораторий и кафедр мирового уровня, развитие экспериментальной базы для проведения научных исследований.

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Другим федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим исполнительные, контрольные, разрешительные, регулирующие и организационные функции в области охраны промышленной собственности, правовой охраны ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем, является **Российское агентство по патентам и товарным знакам**. Агентство принимает к рассмотрению заявки на выдачу патентов, свидетельств на объекты промышленной собственности, проводит экспертизу этих заявок, осуществляет государственную регистрацию объектов промышленной собственности, выдает охранные документы.

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Важные управленческие функции в сфере вузовской науки выполняет **Министерство образования и науки РФ**.

В число основных задач Министерства образования и науки РФ **входит:**

- Разработка и реализация системы управления сферой научной деятельности
- Координация научно – исследовательских и опытно – конструкторских работ в учреждениях и организациях сферы образования
- Реализация кадровой политики в сферах образования и научной деятельности

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Намечены направления работы с молодежью:

- Развивать систему научных олимпиад, конкурсов на лучшую научную работу студентов и учащейся молодежи, научных молодежных школ и конференций
- Обеспечить академическую мобильность студентов, аспирантов, докторантов, разработать систему поддержки и поощрения одаренной молодежи
- Совершенствовать организацию учебно – и научно – исследовательских работ молодежи в системе: школа – вуз – аспирантура – докторантура.

Законодательная основа управления и планирования научных исследований

Структурным подразделением Министерства образования РФ выступает **Высшая аттестационная комиссия (ВАК)**, главными задачами которой является:

- Обеспечение единой государственной политики, осуществление контроля и координация деятельности в области аттестации научных и научно – педагогических кадров, высшей квалификации
- Содействие улучшению количественного состава научных и научно – педагогических кадров, повышению эффективности их подготовки и использования с учетом потребностей общества и государства , перспектив развития науки, образования, технике и культуры

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

БАКАЛАВР

МАГИСТРАТУРА
(МАГИСТР)

**ДИПЛОМИРОВАННЫЙ
СПЕЦИАЛИСТ**

АСПИРАНТУРА
(УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ – КАНДИДАТ НАУК)

ДОКТОРАТУРА
(УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ – ДОКТОР НАУК)

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Программа обучения в **магистратуре** определяют следующие требования:

- Магистр должен уметь определять проблему, формулировать гипотезы и задачи исследования
- Разрабатывать план исследования
- Выбирать необходимые и наиболее оптимальные методы исследования
- Обработать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся научных исследований
- Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий
- Представлять итоги научного исследования в виде отчетов, рефератов, научных статей

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Программа обучения в аспирантуре должна:

- Соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация
- Обладать актуальностью, научной новизной, практической значимостью
- Использовать современные теоретические, методические и технологические достижения отечественной и зарубежной науки и практики
- Использовать современную методику научных исследований
- Использовать современные методы обработки и интерпретации исходных данных с применением компьютерных технологий
- Содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Подготовка докторантов осуществляется по очной форме. В срок до трех лет докторант обязан выполнить план подготовки диссертации и представить ее на кафедру (в отдел, лабораторию, сектор, совет) для получения соответствующего заключения. С целью оказания помощи в проведении исследований докторанту назначается научный консультант из числа докторов наук.

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Ученая степень



Первичная степень – кандидат наук



Вторичная степень – доктор наук

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Диссертация должна быть написано единолично, содержать совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку.

Предложенные автором новые решения должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации имеющей прикладное значение, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретическое значение, - рекомендации по использованию научных выводов.

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно – квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики или обороноспособности страны.

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научно – квалифицированной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение, либо решена крупная научная проблема, имеющая важное социально – культурное или хозяйственное значение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны и повышение ее обороноспособности.

Диплом доктора наук

Р е ш е н и е м
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 3 июля 1992 г. (протокол № 264/24)

Марину Владимиру Родионовичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА

технических наук



Председатель,
Высшей аттестационной комиссии
Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

*Александр Е
Скулешов*

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Ученое звание

Первичное ученое звание -

доцент

Доцент по
кафедре

Доцент по
специальности

Вторичное ученое звание -

профессор

Профессор по
кафедре

Профессор по
специальности

и

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Ученое звание **профессора** по кафедре может быть присвоено докторам наук, замещающим по трудовому договору должности профессора, заведующего кафедрой, декана факультета, проректора, ректора вуза, если они имеют опубликованные учебно – методические и научные работы, читают курс лекций на высоком профессиональном уровне, а также:

- Успешно работают в указанных должностях в течение года
- Имеют стаж научно – педагогической работы не менее десяти лет, из них не мене пяти лет педагогической работы в вузах или учреждениях повышения

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

- Являются авторами (соавторами) учебника (учебного пособия) или не менее трех учебно - методических работ, опубликованных за последние три года
- Являются авторами (соавторами) монографии (главы в монографии) или не менее трех научных работ, опубликованных за последние три года
- Подготовили в качестве научных руководителей или научных консультантов, как правило, не менее двух учеников, которым присуждены ученые степени

Аттестат профессора

Решением
Государственного комитета Российской Федерации
по высшему образованию

от 24 ноября 1993 г. № 781-п

Каргину Владимиру Родионовичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ
ПРОФЕССОРА

по кафедре обработки металлов давлением



Председатель

Главный ученый секретарь

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S.M.' or similar.

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

Ученое звание доцента по кафедре может быть присвоено докторами и кандидатам наук, замещающим по трудовому договору должности доцента, заведующего кафедрой, декана факультета, руководителя филиала или института, проректора, ректора вуза или учреждения повышения квалификации, если они имеют опубликованные учебно – методические и научные работы, читают курс лекции или ведут занятия на высоком профессиональном уровне, а также:

- Успешно работают в указанных должностях в течение года

Подготовка научных и научно – педагогических кадров в России

- Имеют стаж научно – педагогической работы не менее пяти лет, из них не менее трех лет педагогической работы в вузах или учреждениях повышения квалификации
- Являются авторами (соавторами) учебника (учебного пособия) или не менее двух учебно - методических работ, опубликованных за последние три года
- Являются авторами (соавторами) монографии (главы в монографии) или не менее двух научных работ, опубликованных за последние три года

Научно – исследовательская работа студентов

Цель – переход от усвоения готовых знаний к

- Овладению получению новых знаний
- Приобретению навыков самостоятельного анализа

Основные задачи:

- Развитие творческого и аналитического мышления, расширение научного кругозора
- Привитие устойчивых навыков самостоятельной научно – исследовательской работы
- Повышение качества усвоения изучаемых дисциплин
- Выработка умения применять теоретические знания и современные методы научных исследований

Научно – исследовательская работа студентов

Учебно – исследовательского работа студентов (УИРС) выполняется по учебным планам.

Формы этой работы:

- Реферирование научных изданий, подготовка обзоров по новинкам литературы
- Выступление с научными докладами и сообщениями на семинарах
- Написание курсовых работ, содержащих элементы научного исследования
- Проведение научных исследований при выполнении дипломных работ
- Выполнение научно – исследовательских работ в период учебной практики

Научно – исследовательская работа студентов

Научно – исследовательская работа студентов (НИРС) выполняемая во вне учебное время, включает:

- Работу в научных кружках и проблемных группах, создаваемых при кафедрах
- Участие в научно – исследовательских работах по кафедральным темам
- Выступление с докладами и сообщениями на научно – теоретических и научно – практических конференциях, проводимых в вузе
- Участие во внутри вузовских, межвузовских, региональных и республиканских олимпиадах и конкурсах на лучшую научную работу
- Подготовка публикаций по результатам проведенных исследований
- Разработка и изготовление схем, таблиц, слайдов, фильмов, наглядных пособий для учебного процесса
- Изучение и обобщение передового опыта

Научно – исследовательская работа студентов

Формы реализации УИРС и НИРС: реферат, доклад, сообщение на конференции или заседании научного кружка, конкурсная работа, публикация, наглядные пособия для учебного процесса, курсовая работа, дипломная работа, магистерская диссертация, патент.

Основная форма организации НИРС – студенческий научный кружок при кафедре. Главным содержанием деятельности кружка является выполнение во вне учебное время научных исследований по определенной кафедрой тематике.

вопросы

1. Назовите высший научный орган Российской Федерации.
2. Какие научные степени и научные звания введены в Российской Федерации?
3. Цель и основные задачи научно-исследовательской работы студентов.
4. Назовите основную цель деятельности Российской академии наук.
5. Расскажите об организационной структуре науки в России.
6. Как происходит подготовка и аттестация научных и научно-педагогических кадров в РФ.
7. В чем отличие формы выполнения студентом учебно-исследовательской работы от научно-исследовательской?
8. Какие качества необходимы для получения учебного звания доцент, профессор.
9. Перечислите основные формы научно-исследовательской работы студентов.

Вопросы

10. Перечислите основные формы научно-исследовательской работы студентов.
11. Какую роль играют в организации научных исследований в стране Российский фонд фундаментальных исследований и Российский гуманитарный научный фонд.
12. Основные функции Российского агентства по патентам и товарным знакам.
13. Какие управленческие функции в сфере науки выполняет Министерство образования и науки РФ?
14. Главные задачи Высшей аттестационной комиссии.
15. Перечислите полномочия органов государственной власти субъектов РФ.
16. Назовите основные требования, предъявляемые к диссертациям.
17. Какими компетенциями должен владеть магистр.