

Проект «Инженерные кадры Зауралья»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Курганский государственный университет»

Кафедра «Автомобильный транспорт и автосервис»

**НАУКА. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Методические указания

к практическим занятиям

по учебной дисциплине «Основы научных исследований»

для студентов направления 23.03.03

Курган 2015

Кафедра: «Автомобильный транспорт и автосервис»

Дисциплина: «Основы научных исследований»
(направление 23.03.03).

Составил: канд. техн. наук, проф. А.В. Глазырин.

Утверждены на заседании кафедры «30» октября 2014 г.

Рекомендованы методическим советом университета в рамках проекта «Инженерные кадры Зауралья» «20» декабря 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Задание на практическое занятие.....	4
Введение.....	4
1 Общие сведения о науке.....	4
1.1 Понятие науки.....	4
1.2 Основные этапы исторического развития науки.....	5
1.3 Классификация наук.....	6
2 Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации...	6
2.1 Управление в сфере науки.....	6
2.2 Подготовка научных кадров в РФ.....	10
2.3 Научно-исследовательская работа студентов.....	12
3 Вопросы по теме.....	14
Заключение.....	14
Список литературы.....	15
Приложение А.....	16

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

- 1 Изучить содержание темы по методическим указаниям.
- 2 Ознакомиться с вопросами, предложенными к диспуту-дискуссии.
- 3 Принять участие в диспуте-дискуссии по теме.

ВВЕДЕНИЕ

Специалист, работающий в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, в том числе и в автомобильном сервисе, должен ориентироваться в научной информации, грамотно анализировать ее, проводить теоретические и экспериментальные исследования и принимать на основе этого правильные технические решения. В связи с этим студентами изучается учебная дисциплина «Основы научных исследований».

В предлагаемых методических указаниях к практическим занятиям излагаются общие сведения о науке, классификация наук, а также сведения об организации научной работы в Российской Федерации (РФ) и в Курганском государственном университете (КГУ). Освещаются вопросы подготовки научных кадров.

Отдельным параграфом выделена научно-исследовательская работа студентов.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАУКЕ

1.1 Понятие науки /2, 4/

Понятие «наука» имеет несколько основных значений. Во-первых, под наукой понимается сфера человеческой деятельности, направленной на выработку и систематизацию новых знаний о природе, обществе, мышлении и познании окружающего мира. Во втором значении наука выступает как результат этой деятельности – система полученных научных знаний. В-третьих, наука понимается как одна из форм общественного сознания. В последнем значении она представляет собой систему взаимосвязей между научными организациями и членами научного сообщества, а также включает системы научной информации, норм и ценностей науки и т.п.

Непосредственные цели науки – получение знаний об объективном и о субъективном мире, постижение объективной истины.

Задачи науки:

- 1) сбор, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;
- 2) обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;
- 3) систематизация полученных знаний;
- 4) объяснение сущности явлений и процессов;
- 5) прогнозирование событий, явлений и процессов;
- 6) установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Наука зиждется на научной методологии. Целью методологии науки является выбор средств, методов и приемов исследования, с помощью которых приобретает новое знание.

Формой существования науки является научное исследование. Научное исследование – это деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов.

1.2 Основные этапы исторического развития науки

На сайте www.textb.net выделено четыре этапа развития науки /5/.

1 этап – это преднаука, т.е. зарождение элементов науки (начиная с Древности и до рубежей XVI-XVII веков). Его можно назвать натурфилософским, или наивно-диалектическим. Он зародился в странах Древнего Востока (Китай, Индия, Египет и др.) и получил наиболее полное выражение в Древней Греции, а также в Древнем Риме. В этот период зачатки наук стихийно использованы в практике, технике, производстве.

2 этап – это классическая наука (начиная с XVII века и до конца XIX века). Здесь господствовала классическая механика, классическая физика, классическое естествознание. Работы Галилея, Ньютона и других ученых стали сознательно использоваться в технике, практике, производстве. Неслучайно в это время в Европе происходят сначала первая научная, а затем и техническая революции. Началась математизация естествознания, появился термин «точная механика». Механика занимала ведущее место среди других наук. Сформировалась механистическая картина мира.

3 этап – неклассическая наука (начало XX века – до 70-80 годов). На основе революционных открытий в области естествознания появилась качественно новая механика – квантовая механика.

В 1905 году А. Эйнштейном была создана специальная теория относительности, в 1916 году была создана общая теория относительности. Начала бурно развиваться физика элементарных частиц.

Квантовая теория и теория относительности заложили фундамент современного естествознания, современной науки.

4 этап – постнеклассическая наука (последние десятилетия XX века и по настоящее время). Начинает развиваться новое научное направление – синергетика. Синергетика – это теория самоорганизации в природе и обществе, теория самоорганизующихся открытых диссипативных систем. Формируется новая научная парадигма – нелинейный стиль мышления. Это новое видение и понимание мира как становящегося и развивающегося. Синергетика – наука XXI века.

Среди выдающихся российских ученых выделим М.В. Ломоносова (1711-1765 гг.), Д.И. Менделеева (1834-1907 гг.) и Ж.И. Алферова (род. 1930 г.).

Михаил Васильевич Ломоносов был первым российским ученым-естествоиспытателем, внесшим большой вклад в физику и химию.

Дмитрий Иванович Менделеев открыл периодический закон химических

элементов, являющийся одним из основных фундаментальных законов мироздания.

Жорес Иванович Алферов, лауреат нобелевской премии, работы которого по теории полупроводников известны во всем мире.

Среди известных ученых в сфере эксплуатации транспортных средств в РФ могут быть названы доктор технических наук, профессор: в г. Москве: Л.Л. Афанасьев, А.П. Болдин, В.Ф. Бабков, Д.П. Великанов, В.М. Власов, В.Н. Иванов, Г.В. Крамаренко, Г.И. Клинковштейн, Е.С. Кузнецов, А.С. Литвинов, В.Н. Луканин, Л.В. Мирошников, В.В. Сильянов, Е.К. Чудаков; в г. Владимире: И.Н. Аринин, А.Г. Сергеев; в г. Иркутске: И.М. Головных; в г. Саратове: Ф.Н. Авдонькин; в г. Тюмени: Л.Г. Резник; в г. Челябинске: В.Н. Прокопьев, Ю.В. Рождественский; в г. Кургане: В.И. Васильев.

1.3 Классификация наук /4/

В зависимости от связи с практикой науки делят на фундаментальные (теоретические), которые выясняют основные законы объективного и субъективного мира и прямо не ориентированы на практику, и прикладные, которые направлены на решение технических, производственных, социально-технических проблем.

В настоящее время в зависимости от сферы, предмета и метода познания различают науки:

- 1) о природе – естественные;
- 2) об обществе – гуманитарные и социальные;
- 3) о мышлении и познании – логика, гносеология и др.

Реально в настоящее время наука классифицируется как:

- 1) естественные науки и математика, механика, физика, химия, биология, почвоведение, география, гидрометеорология, геология, экология и др.;
- 2) гуманитарные и социально-экономические науки (культурология, философия, история, политология, психология, социология, регионоведение, менеджмент, экономика, искусство, и др.);
- 3) технические науки (машиностроение, строительство, полиграфия, телекоммуникации, металлургия, горное дело, электроника и микроэлектроника, геодезия, радиотехника, архитектура, эксплуатация транспортных средств и др.);
- 4) сельскохозяйственные науки (агрономия, зоотехния, ветеринария, агроинженерия, лесное дело, рыболовство и др.).

2 ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1 Управление в сфере науки /1, 4/

Законодательную основу регулирования отношений между субъектами научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной и

научно-технической продукции образует Федеральный закон от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике с последующими изменениями. Согласно Закону государственная научно-техническая политика осуществляется исходя из следующих основных принципов:

- признания науки социально значимой отраслью, определяющей уровень развития, производственных 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;
- 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.

В Российской Федерации управление научной и научно-технической деятельностью осуществляется на основе сочетания принципов государственного регулирования и самоуправления.

Органы государственной власти, учреждающие государственные научные организации, утверждают их уставы, осуществляют контроль за эффективным использованием и сохранностью предоставленного им имущества, осуществляют другие функции в пределах своих полномочий. Органы государственной власти России и субъектов РФ, научные организации и организации научного обслуживания и социальной сферы в пределах своих полномочий определяют приоритетные направления развития науки и техники, обеспечивают формирование системы научных организаций, межотраслевую координацию научной и (или) научно-технической деятельности, разработку и реализацию научных и научно-технических программ и проектов, развитие форм интеграции науки и производства, реализацию достижений науки и техники.

Основной правовой формой отношений между научной организацией, заказчиком и иными потребителями научной и (или) научно-технической продукции, в том числе министерствами и иными федеральными органами исполнительной власти, являются договоры (контракты) на создание, передачу и использование научной и (или) научно-технической продукции, оказание научных, научно-технических, инженерно-консультационных и иных услуг, а также другие договоры. 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.

Правительство устанавливает обязательный государственный заказ на

научные исследования для учрежденных им научных организаций, ограничивает и лицензирует отдельные виды деятельности, вводит в необходимых случаях режим секретности, а также несет обязанность обеспечивать создание федеральных информационных фондов и систем в области науки и техники, организовать исполнение федерального бюджета в части расходов на научные исследования и проведение экспериментальных разработок.

В ведении Правительства РФ находятся Российский фонд фундаментальных исследований и Российский гуманитарный научный фонд. В уставах этих фондов указано, что они являются некоммерческими организациями в форме федеральных учреждений. 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 научных исследований. Фонды финансируют отобранные проекты и мероприятия, контролируют использование выделенных средств, поддерживают международное сотрудничество в области научных исследований.

Управленческие функции в сфере науки выполняет Министерство образования и науки РФ. Оно является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим управление не только в сфере образования, но и сфере научной и научно-технической деятельности образовательных учреждений, научных и других организаций. В число основных задач Министерства образования РФ входит разработка и реализация системы управления сферой научной деятельности, координация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, реализация кадровой политики в сферах образования и научной деятельности.

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, финансируемыми из федерального бюджета.

Академии наук подчинен ряд научно-исследовательских институтов.

В составе академии – 13 отделений по областям и направлениям науки. В настоящее время существует три региональных отделения: Сибирское, Дальневосточное и Уральское. Последнее включает Архангельский, Коми, Оренбургский, Пермский, Челябинский и Удмуртский научные центры.

Высшим органом управления РАН является общее собрание, которое избирает ее руководство – президента, вице-президентов, членов Президиума. Всей деятельностью академии в период между сессиями общего собрания руководит президент РАН.

В транспортной отрасли РФ существует Государственный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта, преобразованный в 2006 г. в открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (НИИАТ) /1/.

НИИАТ был образован в 1930 году и первоначально назывался (ЦИАТ),

т.е. «Центральный институт автомобильного транспорта». Еще в тридцатые годы прошлого столетия институт выпустил ряд важнейших документов, в том числе стандарты на автомобильное топливо и смазочные материалы, «Диспетчерская служба на автомобильном транспорте» и др. Среди руководителей НИИАТа были выдающиеся ученые: академик РАН Дмитрий Петрович Великанов (1941-1946 гг.) профессор Виктор Николаевич Иванов (1975-1984 гг.) и др.

Широкий круг проблем решался институтом для отрасли транспорта РФ. Среди них техническая эксплуатация подвижного состава, безопасность дорожного движения, устойчивость работы транспорта, мониторинг транспортного рынка и др.

В последнее десятилетие в РФ создано более 50 общественных (негосударственных) академий наук. Среди них например, Академия транспорта РФ, Академия экологии и безопасной жизнедеятельности, Инженерная академия и др.

На уровне субъектов РФ управление в сфере науки непосредственно организуют министерства, управления и другие структурные подразделения местных органов власти. Так, в Курганской области эта функция возложена на Главное управление образования и науки Курганской области (далее – Главное управление). Согласно Положению, Главное управление является государственным органом исполнительной власти области, реализующим государственную и региональную политику, осуществляющим управление и координацию деятельности других органов государственной власти в сферах общего и профессионального образования, научной и научно-технической деятельности учреждений среднего и высшего профессионального образования, научных и иных организаций системы образования. Задачами Главного управления в сфере науки, в частности, являются реализация региональных программ, финансируемых из средств областного бюджета; участие в разработке областной политики в научной сфере, направленной на рост научного потенциала и повышение вклада науки в социально-экономическое развитие области; осуществление контроля за исполнением законодательства РФ и Курганской области в сфере науки; осуществление комплексного анализа и прогнозирования тенденций развития науки в области; координация деятельности образовательных учреждений, научных учреждений и организаций.

Большой объем научных исследований в стране выполняется высшими учебными заведениями (университетами, академиями, институтами).

Одной из задач вуза является развитие науки и искусства посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических работников и обучающихся, использование полученных результатов в образовательном процессе. Для реализации этой задачи в вузах организуются научные подразделения – научно-исследовательские и проектные институты, лаборатории, конструкторские бюро и иные организации, деятельность которых связана с образованием.

Непосредственное руководство научными исследованиями в вузе, в том числе в КГУ, осуществляет проректор по научной работе, на факультете – де-

кан или его заместитель по научной работе, на кафедре – заведующий кафедрой. Для управления НИР структурных подразделений вузов создаются специальные органы – научно-исследовательские части, сектора, отделы. Так, в Курганском государственном университете организация научной деятельностью возложена на научно-исследовательский отдел (НИО).

НИО проводит мероприятия по информационному обеспечению, планированию, анализу, отчетности, регистрации научно-исследовательских госбюджетных тем, а также других видов научной деятельности на кафедрах, в других научных подразделениях университета осуществляет контроль за выполнением работ.

На официальном сайте университета можно ознакомиться с «Положением о порядке проведения госбюджетных научно-исследовательских работ» и «Положением о проведении научных мероприятий в КГУ».

2.2 Подготовка научных кадров в РФ

В настоящее время подготовка научно-педагогических работников в РФ осуществляется в магистратуре, аспирантуре и докторантуре вузов, научных учреждений или организаций, а также путем прикрепления к указанным учреждениям или организациям соискателей для подготовки и защиты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук или доктора наук, либо путем перевода педагогических работников на должности научных работников для подготовки диссертаций на соискание ученой степени доктора наук.

Программа магистерской подготовки состоит из двух частей: образовательной и научно-исследовательской. К научно-исследовательской части программы предъявляются следующие требования:

- магистр должен уметь определять тему, формулировать цели и задачи исследования;
- разрабатывать план исследования;
- выбирать необходимые и наиболее оптимальные методы исследования;
- обрабатывать 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.

В завершающем семестре магистратуры предусматривается сдача выпускных экзаменов и защита магистерской диссертации, являющейся самостоятельным научным исследованием. Результаты выпускных магистерских экзаменов могут быть засчитаны вузом в качестве результатов вступительных экзаменов в аспирантуру. Студентам, обучающимся по магистерской программе, может быть разрешена сдача экзаменов кандидатского минимума.

В аспирантуру вузов, научных учреждений или организаций на конкурсной основе принимаются лица, имеющие высшее профессиональное образование. Поступающие в аспирантуру сдают конкурсные вступительные экза-

мены по специальной дисциплине, философии, иностранному языку, определяемому вузом или научной организацией и необходимому аспиранту для выполнения диссертационного исследования. Лица, сдавшие полностью или частично кандидатские экзамены, при поступлении в аспирантуру освобождаются от соответствующих вступительных экзаменов.

Обучение в аспирантуре может осуществляться по очной форме не более трех лет, по заочной форме – четырех лет.

За время обучения аспирант обязан: полностью выполнить индивидуальный план; сдать кандидатские экзамены по философии, иностранному языку и специальной дисциплине; завершить работу над диссертацией и представить ее на кафедру.

Научно-исследовательская часть программы подготовки аспиранта 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;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемые в кандидатской диссертации.

Каждому аспиранту утверждаются тема диссертации и научный руководитель из числа докторов наук или профессоров. В отдельных случаях по решению ученого совета вуза или научно-технического совета научного учреждения, научным руководителем может быть назначен кандидат наук, как правило имеющий ученое звание доцента.

Аспиранты, обучающиеся в очной аспирантуре за счет средств бюджета, обеспечиваются государственной стипендией. Иногородним предоставляется общежитие. Аспиранты очного обучения пользуются ежегодно каникулами продолжительностью два месяца. Аспиранты, обучающиеся по заочной форме, имеют право на ежегодные дополнительные отпуска по месту работы продолжительностью 30 календарных дней с сохранением среднего заработка, а также на один свободный от работы день в неделю с оплатой его в размере 50% получаемой зарплаты.

Аспиранты пользуются бесплатно оборудованием, лабораториями, учебно-методическими кабинетами, библиотеками вузов, а также имеют право на командировки.

Специалисты могут сдать кандидатские экзамены и подготовить диссертацию вне аспирантуры на правах соискателя. Для этого соискатель прикрепляется к вузу (научному учреждению, организации), имеющему аспирантуру по соответствующей специальности. Прикрепление для подготовки и сдачи кандидатских экзаменов может проводиться на срок не более двух лет, а для подготовки кандидатской диссертации – на срок не более трех лет.

Лица, имеющие ученую степень кандидата наук, для подготовки докторских диссертаций могут поступить в докторантуру, перевестись на должность научного сотрудника.

Таким образом в РФ могут быть получены (после защиты соответствующей диссертации) ученые степени доктора наук или, кандидата наук. Степень магистра считается академической (т.е. квалификацией) /1/.

Постановлением Правительства РФ установлены ученые звания профессора или доцента.

В соответствии с положением о порядке присвоения ученых званий, ученое звание профессора может быть присвоено докторам наук, замещающим по трудовому договору должности профессора, заведующего кафедрой, декана факультета, руководителя филиала или института, проректора, ректора вуза, если они имеют опубликованные учебно-методические и научные работы, читают курс лекций на высоком профессиональном уровне: успешно работают в указанных должностях в течение года; имеют стаж научно-педагогической работы не менее десяти лет, из них не менее пяти лет педагогической работы в вузах или учреждениях повышения квалификации; 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.

Одно из основных условий присвоения ученого звания профессора – наличие у работника ученой степени доктора наук.

Ученое звание доцента может быть присвоено докторам и кандидатам наук, замещающим по трудовому договору должности доцента, профессора, 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 лекций или ведут занятия на высоком профессиональном уровне, а также на момент представления аттестационных документов успешно работают в указанных должностях в течении года; 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.

2.3 Научно-исследовательская работа студентов

В соответствии с Уставом КГУ учебные занятия проводятся как в виде лекций, семинаров, практических занятий, консультаций, так и в виде научно-исследовательской работы, курсовой работы, квалификационной работы (ди-

пломного проекта или дипломной работы, магистерской диссертации).

Чтобы выполнить вышеперечисленные работы, студенту необходимо уметь:

- выбрать тему и разработать план исследования;
- определить оптимальные методы исследования;
- отыскивать научную информацию и работать с литературой;
- собирать, анализировать и обобщать научные факты;
- оформить результаты научной работы.

Понятие «научно-исследовательская работа студентов» (НИРС) включает в себя два элемента: 1) обучение студентов элементам исследовательского труда, привитие им навыков этого труда; 2) собственно научные исследования проводимые под руководством профессоров и преподавателей.

Целями научной работы студентов выступают переход от усвоения готовых знаний к овладению методами получения новых знаний.

Основные задачи научной работы студентов:

- 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 в юридической деятельности.

Учебно-исследовательская работа выполняется студентами по учебным планам под руководством профессоров и преподавателей. Формы этой работы:

- освоение учебной дисциплины «Основы научных знаний»;
- написание курсовых работ, содержащих элементы научного исследования;
- проведение научных исследований при выполнении выпускных работ;
- выполнение научно-исследовательских работ в период учебной практики.

Научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеучебное время, включает:

- работу в научных кружках, создаваемых при кафедрах;
- участие в научно-исследовательских работах по кафедральным темам;
- выступления с докладами и сообщениями на научно-теоретических и научно-практических конференциях, проводимых в вузах;
- участие во внутривузовских, межвузовских, региональных и республиканских олимпиадах и конкурсах на лучшую научную работу;
- подготовка публикаций по результатам проведенных исследований.

Формами реализации НИРС могут быть: реферат, доклад, сообщение на конференции или заседании научного кружка, конкурсная работа, публикация, наглядные пособия для учебного процесса, курсовая работа, дипломная работа, магистерская диссертация и др.

Основная форма организации НИРС – студенческий научный кружок при кафедре. Главным содержанием деятельности кружка является выполнение

во внеучебное время научных исследований по определенной кафедрой тематике.

Научным руководителем кружка назначается преподаватель кафедры. Он руководит исследовательской работой студентов, обеспечивает подготовку ими научных докладов и сообщений, организует их заслушивание и обсуждение на заседании кружка, представление лучших студенческих работ на конкурсы и конференции, привлекает к работе со студентами профессоров и преподавателей кафедры, организует встречи членов кружка с практическими работниками.

Другая форма организации НИРС – исследовательские группы из 3-5 студентов, которыми руководят профессора, доценты и другие работники кафедры. Все они работают по одной и той же теме. Это дает возможность объединенными усилиями в короткий срок эффективнее выполнить трудоемкое исследование.

3 ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ

- 1 Дайте определение понятия науки.
- 2 Какова классификация науки?
- 3 В чем состоят основные положения закона РФ, «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. с последующими изменениями?
- 4 Назовите основную форму отношений между научной организацией и заказчиком.
- 5 Каковы управленческие функции Министерства образования и науки РФ?
- 6 Каковы функции Российской академии наук?
- 7 Как осуществляется управление наукой в регионах и, в частности Курганской области?
- 8 Каковы функции НИИАТа РФ?
- 9 Как организована и управляется научно-исследовательская деятельность в КГУ?
- 10 Дайте перечень ученых степеней и ученых званий научных работников в РФ и как ведется их подготовка, в том числе в КГУ?
- 11 Как организована научно-исследовательская работа студентов, в том числе в КГУ?
- 12 Назовите основные разделы научно-исследовательской подготовки магистров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В методических указаниях даны общие сведения о науке и научной деятельности (работе). Рассмотрены вопросы организации и управления научной работой в РФ, подготовки научных кадров, в том числе, в КГУ. Отдельным параграфом рассмотрена научно-исследовательская работа студентов в вузах РФ

и в КГУ в частности.

Изучение перечисленных вопросов поможет студентам освоить учебную дисциплину «Основы научных исследований», знания по которой необходимы современному специалисту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 О порядке присвоения ученых званий [Текст] : Постановление Правительства РФ // Российская газета. – 2013. – 12 дек.
- 2 Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст] : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 336 с.
- 3 Виноградов, В. И. Основные принципы формирования научной работы, этапы ее организации и выполнения [Текст] : методические рекомендации / В. И. Виноградов, В. В. Лазовский. – Новосибирск : СО ВАСХНИЛ, 1983. – 51 с.
- 4 Сабитов, Р. А. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Р. А. Сабитов. – Челябинск : Изд-во Челябинского гос. ун-та, 2002. – 138 с.
- 5 Учебники. URL: <http://www.textb.net> (дата обращения: 27.10.2014).

**ВЫПИСКА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ КУРГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

(утверждено на заседании ученого совета 03 марта 2006 года)

Научно-исследовательская деятельность студентов выступает непременной составной частью процесса обучения в вузе, основным методом апробирования полученных на лекциях знаний, должна служить условием приобретения навыков научно-исследовательской работы, быть источником пополнения научно-педагогических кадров и формирования научных школ.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Целью развития научно-исследовательской деятельности студентов является:

- обеспечение единства обучения и подготовки студентов к творческому труду, развитие творческих способностей студентов, повышение массовости и результативности их участия во всех видах НИРС;
- широкое вовлечение студентов в творческий процесс изучения и освоения ими научных методов и навыков своей профессии и специальностей, привлечение их к научно-исследовательской работе, выполняемой на кафедрах.

Основные задачи научно-исследовательской деятельности студентов:

- 1.1 Единство обучения и научного творчества студентов через обогащение учебного процесса последними достижениями науки и техники, совместное участие преподавателей и студентов в научных исследованиях.
- 1.2 Создание условий для раскрытия и реализации творческих способностей студентов:
 - содействие всестороннему развитию личности студента, приобретению навыков работы в творческих коллективах, приобщению к организаторской деятельности;
 - развитие у студентов способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам;
 - привлечение студентов к изобретательской деятельности.
- 1.3 Повышение массовости и результативности участия студентов во всех видах научно-исследовательской работы в университете.
- 1.4 Обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной, одаренной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения в аспирантуре, с целью пополнения научно-педагогических кадров.
- 1.5 Формирование и развитие у студентов способности быстрой адаптации к изменяющимся условиям приложения своих знаний и умений.

2 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ (НИДС)

Общее руководство научно-исследовательской деятельностью студентов в вузе осуществляет проректор по научной работе.

В организационную структуру НИДС входят:

- ученый совет и ректорат;
- советы и деканы факультетов, заведующие кафедрами и ответственные за НИРС кафедр и факультетов;
- научно-исследовательский отдел;
- оргкомитеты научно-технических мероприятий НИДС, создаваемые по мере необходимости.

Научно-исследовательский отдел разрабатывает нормативно-методическую документацию, организует и проводит научно-технические мероприятия в университете, совместно с ответственными за НИРС факультетов и кафедр организует участие студентов университета в региональных, всероссийских и международных конкурсах, выставках, конференциях, организует издание сборника научных трудов студентов университета.

Деканы факультетов, заведующие кафедрами и преподаватели университета приобщают студентов к научному творчеству.

Ответственные за НИРС факультетов и кафедр назначаются приказом ректора по представлению факультетов и кафедр. Основными их функциями являются подготовка и проведение научно-технических мероприятий на кафедрах и факультетах.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Ежегодно проводится университетская научно-практическая конференция, являющаяся первым туром Всероссийского открытого конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам, и выставка научно-технического творчества студентов.

Подготовку, проведение и подведение итогов конференции и выставки осуществляет оргкомитет, возглавляемый проректором по научной работе. В состав оргкомитета входят деканы, заместители деканов, курирующие НИДС, и лица, ответственные за организацию НИРС на кафедрах.

Конференция проводится в марте-апреле в виде дней науки на факультетах.

В рамках дней науки работа конференции проводится по секциям, соответствующим профилю подготовки специалистов и научной направленности кафедр. Руководят работой секций ведущие ученые университета.

Общая программа университетской студенческой научной конференции формируется научным отделом на основании программ факультетов.

При оценке научных работ, представленных на конференции, принимается во внимание самостоятельность выполнения работы, ориентированность авторов в материале исследований и основных направлениях науки, способность сжато и доказательно отразить суть работы в докладе.

Тезисы лучших докладов публикуются в университетском сборнике студенческих научных работ.

По итогам университетской конференции лучшие студенческие работы каждой кафедры направляются на региональные конкурсы и Всероссийский открытый конкурс по естественным, техническим и гуманитарным наукам (см. выпуск из Положения об открытом Всероссийском конкурсе).

Дни науки на факультетах сопровождаются выставкой научно-технического творчества студентов.

На выставку представляются приборы, аппараты и оборудование, спроектированные и изготовленные студентами, новые материалы, элементы приспособлений и устройств, оригинальные экспериментальные установки, модели, макеты, новые и усовершенствованные средства обучения, компьютерные программы, плоскостные экспозиции (планшеты, плакаты, карты).

На все экспонаты оформляются этикетки.

Выставка научно-технического творчества является отборочным этапом в представлении студенческих работ для участия во внешних конкурсах и выставках.

По итогам конференций и выставок авторы научных работ и экспонатов, занявших 1-3 места, награждаются дипломами университета, а также денежными премиями и ценными подарками. Тезисы лучших докладов по секциям публикуются в сборнике научных работ студентов университета.

Награждение победителей проводятся на пленарных заседаниях в рамках дней науки на факультетах.

Настоящее положение разработано в соответствии с концептуальными положениями о развитии научно-исследовательской деятельности студентов в высших учебных заведениях.

Глазырин Аркадий Васильевич

**НАУКА. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Методические указания
к практическим занятиям
по учебной дисциплине «Основы научных исследований»
для студентов направления 23.03.03

Компьютерный набор М.В. Переладовой

Редактор Е.А. Могутова

Подписано в печать 25.03.15	Формат 60×84 1/16	Бумага 65 г/м ²
Печать цифровая	Усл. печ.л. 1,25	Уч.-изд. л. 1,25
Заказ 77	Тираж 25	Не для продажи

РИЦ Курганского государственного университета.
640000, г. Курган, ул. Советская, 63/4.
Курганский государственный университет.