

# ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Тему подготовила группа 90-105М

# Состав и содержание научно-исследовательских работ (НИР)

# Состав и содержание НИР

Научно-исследовательская работа — работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов.

# Состав и содержание НИР

## Основные этапы НИР:

- 1) разработка технического задания (ТЗ) НИР;
- 2) выбор направления исследования;
- 3) теоретические и экспериментальные исследования;
- 4) обобщение и оценка результатов исследований.

# Формы проведения научных исследований и перспективы их развития

# Формы проведения научных исследований и перспективы их развития:

- наблюдение,
- сравнение,
- счет,
- измерение,
- анкетный опрос,
- собеседование,
- тесты,
- метод проб и ошибок,
- эксперимент,
- др.

# Формы проведения научных исследований и перспективы их развития

Варианты развития научных исследований в РФ:

## 1. Инерционный, пессимистический.

Сохранение современных тенденций низкой фактической приоритетности научной и инновационной деятельности в общих приоритетах государства и частного сектора, деградация научных коллективов.

# Формы проведения научных исследований и перспективы их развития

Варианты развития научных исследований в РФ:

## 2. Инерционный, оптимистический.

Доходы от сырьевого экспорта все больше используются (при активной государственной поддержке) для модернизации базовых отраслей обрабатывающей промышленности, транспорта и связи, а также для подтягивания отраслей информационного комплекса в регионах до показателей городов и регионов-лидеров.

# Формы проведения научных исследований и перспективы их развития

Варианты развития научных исследований в РФ:

## 3. Умеренно оптимистический.

Возможность нарастания постепенной позитивной динамики в госсекторе науки при условии его эффективной трансформации и создания «центров превосходства» на прорывных направлениях нового технологического уклада с перспективой создания экономически значимых открытий и новшеств.

# Формы проведения научных исследований и перспективы их развития

Варианты развития научных исследований в РФ:

## 4. Оптимистический.

Возможность создания мощного ядра экономически жизнеспособных сложных отраслей и превращения на этой основе России в крупного производителя и экспортера высокотехнологичной продукции.

# Классификация НИР

# Классификация НИР

## 1. По источнику финансирования:

- бюджетные,
- хоздоговорные,
- нефинансируемые.

## 3. По длительности:

- долгосрочные (срок исполнения более 5 лет),
- краткосрочные (1-5 лет),
- экспресс-исследования (до 1 года).

## 2. По целевому назначению:

- фундаментальные,
- прикладные,
- поисковые,
- разработки.

## 4. В зависимости от форм и методов исследования:

- экспериментальные,
- методические,
- описательные,
- экспериментально-аналитические,
- историко-биографические,
- смешанного типа.

# Классификация НИР

## 5. По составу исследуемых свойств объекта:

- комплексные,
- дифференцированные.

## 6. По признаку места проведения:

- лабораторные,
- производственные.

## 7. По степени закрытости информации:

- открытые,
- закрытые,
- секретные,
- для служебного пользования.

## 8. По области науки:

- естественные,
- гуманитарные,
- технические.

# Типовые организационные схемы и состав участников комплексных НИР.

# Типовые организационные схемы и состав участников НИР

Основным структурным звеном предприятия, в котором проводятся **научно-исследовательские работы**, являются лаборатории.

Главные специалисты предприятия (главный конструктор, главный технолог, главный металлург, главный энергетик, главный метролог) иногда имеют соответствующие лаборатории.

# Типовые организационные схемы и состав участников НИР

Исследования организационно-экономического и социального характера проводятся в лабораториях экономического анализа, научной организации труда и управления, социологических исследований.

# Типовые организационные схемы и состав участников НИР

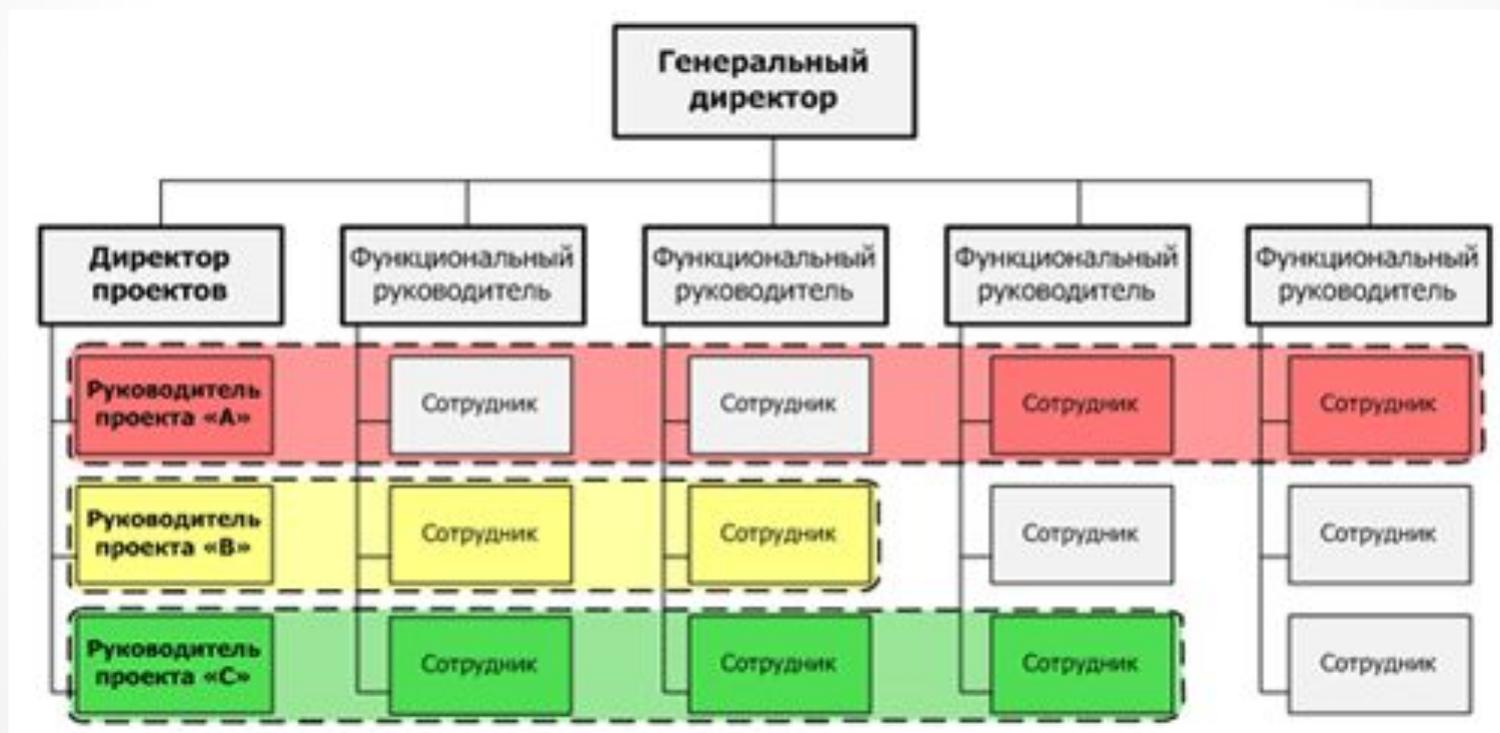
Виды специализации научно-исследовательских подразделений:

- предметная
- функциональная
- смешанная

# Типовые организационные схемы и состав

## участников НИР

Матричная система организации:



# Формы договорных отношений.

# Формы договорных отношений

Гражданский кодекс предусматривает следующие варианты договоров:

1. **Устная форма** – стороны договора договариваются на словах об условиях, на которых будет совершена сделка.
2. **Письменная форма** – стороны договора излагают предмет, условия договора, обязанности и права каждой стороны на бумаге, договор скрепляется подписями сторон.

# Формы договорных отношений

Обязательные части договора:

- Наименование сторон
- Реквизиты сторон
- Предмет договора
- Условия договора

# Понятие себестоимости НИИР

# Понятие себестоимости НИИР

- Себестоимость представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства научно-технической продукции природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных трудовых ресурсов, а также других затрат на производство и реализацию продукции.
- В себестоимость научно-технической продукции включаются затраты, необходимые для производства продукции и выполнения работ, предусмотренных техническим заданием и договором-заказом на создание (передачу) научно-технической продукции.

# Состав и классификация (группировка) затрат на выполнение НИР

# Состав и классификация затрат на выполнение НИР

Затраты по созданию научно-технической продукции группируются:

- по договорам (заказам) на создание научно-технической продукции;
- по календарным периодам, по истечении которых проводятся итоги исполнения сметы затрат;

Классификация расходов по календарным периодам:

- по видам затрат (элементам и статьям);



# Состав и классификация затрат на выполнение НИР

Классификация расходов по экономическим элементам:

- по источникам финансирования;
- по месту возникновения затрат (по отделам, лабораториям, по цехам основного и вспомогательного производства и другим структурным подразделениям) – применяется для внутризаводского учета и формирования себестоимости отдельных видов продукции.

# Состав и классификация затрат на выполнение НИР

Затраты, образующие себестоимость научно-технической продукции, группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств;
- прочие затраты.

В зависимости от способов включения затрат в стоимость научно-технической продукции затраты подразделяются на *прямые* и *косвенные*.



Особенности учета затрат  
на НИР для целей  
управления стоимостью,  
доходностью или для целей  
налогообложения

# Особенности учета затрат на НИР для целей управления стоимостью, доходностью или для целей налогообложения

- Стоимость научно-технической продукции складывается из себестоимости, величины прибыли, а также налога на добавленную стоимость, если организация выполняет работы по коммерческим договорам. Работы, производимые за счет государственного бюджета, НДС не облагаются.

$$Pr = K_{rent} \cdot C$$

- Стоимость (цена) проводимых НИР равна:

$$Ц = C + Pr + НДС$$

# Особенности учета затрат на НИР для целей управления стоимостью, доходностью или для целей налогообложения

- Все расчеты сводятся в таблицу 1:

Таблица 1

Наименование	Сумма
1 Себестоимость НИР  Прибыль  НДС	
Итого цена НИР	

Особенности управления  
расходами на НИР по  
сметам затрат.

# Особенности управления расходами на НИР по сметам затрат.

Проведение НИР требует определенных текущих затрат, величина которых в работе определена в **смете затрат на НИР**.

В плановые затраты на НИР включаются все затраты, связанные с ее выполнением.

# Методика расчета сметной стоимости НИР

Сметная стоимость (С) определяется по формуле:

$$C = Z_o + Z_n + P_c + K_z ,$$

где  $Z_o$  – сумма основных расходов;

$Z_n$  – накладные расходы;

$P_c$  – сметная прибыль;

$K_z$  – компенсационные затраты.

В состав основных расходов включаются следующие статьи расходов:

1. Заработная плата основная и дополнительная.
2. Отчисления на социальные нужды.
3. Материальные затраты.
4. Амортизационные отчисления.
5. Прочие расходы.

# Методика расчета

## статей основных расходов

**Основная заработная плата** определяется исходя из окладов специалистов, отработанного времени, с учетом районного коэффициента и северной надбавки.

$$Z_o = Z_t * T * K_1 * K_2 * Ч,$$

где  $Z_o$  – основная заработная плата;

$Z_t$  – заработная плата по тарифу (окладу);

$T$  – время работы;

$K_1$  – районный коэффициент;

$K_2$  – коэффициент северной надбавки;

$Ч$  – численность работников.

**Дополнительная заработная плата** для расчетов применяется в размере утвержденного процента 7,9-20,0 к основной заработной плате.

# Методика расчета статей основных расходов

При **нормативном методе расчета** применяются соответствующие нормы расхода и цены применяемых материалов.

$$Зм = Нр * Q * Ц,$$

где  $Зм$  – стоимость материалов;

$Нр$  – норма расхода на единицу работ;

$Q$  – объем работ;

$Ц$  – цена единицы материалов.

При невозможности прямого расчета применяется норматив расходов на материалы в размере 5% от основной заработной платы без учета северной надбавки.

# Методика расчета

## статей основных расходов

### Электроэнергия на производственные нужды

рассчитывается исходя из количества потребляемой энергии и тарифов (стоимости 1 кВт.ч):

$$Зэ = Нр.э. * Q * Ц,$$

где  $Зэ$  – стоимость потребленной электроэнергии;

$Нр.э.$  – норма расхода электроэнергии на единицу работ;

$Q$  – объем работ в натуральном выражении;

$Ц$  – тариф за 1 кВт.ч, руб.

Расходы на электроэнергию могут быть учтены в накладных расходах и не выделяться отдельной строкой в смете.

# Методика расчета статей основных расходов

Амортизационные отчисления определяются исходя из стоимости основных фондов, используемых при проведении научных исследований и годовой нормы амортизационных отчислений или по среднему нормативу 5% от суммы основной заработной платы с учетом районного коэффициента.

$$\text{Зам} = \text{Соф} * \text{Нам},$$

где Зам – сумма амортизационных отчислений;

Соф – стоимость основных фондов;

Нам – норма амортизационных отчислений, %.

# Методика расчета статей основных расходов

Сметная прибыль определяется умножением утвержденного норматива прибыли в процентах к сумме основных и накладных расходов по формуле:

$$Пн = (Зо + Зн) * N п.с.,$$

где Nпс – норматив сметной прибыли, %.

# Основы формирования бюджетов НИР.

# Основы формирования бюджетов

## НИР.

Государственный бюджет – это основной финансовый план образования, распределения и использования централизованного денежного фонда государства или административно-территориального образования, утверждаемый соответствующим законодательным органом государственной власти.

НИР могут быть финансированы из средств федерального бюджета, местных бюджетов и федеральных фондов.

# Основы формирования бюджетов

## НИР.

На основании п.1 ст.5 Закона РФ от 06.12.1991 N 1992-1 (ред. от 04.05.1999) "О налоге на добавленную стоимость" от налога освобождаются научно - исследовательские работы, выполняемые за счет бюджета.

Согласно п.2 ст.7 этого Закона сумма НДС, подлежащая внесению в бюджет, определяется как разница между суммами налога, полученными от покупателей за реализованные им товары (работы, услуги), и суммами налога, фактически уплаченными поставщикам за материальные ресурсы (работы, услуги), стоимость которых относится на издержки производства и обращения.

# Основы формирования бюджетов

## НИР.

Согласно п.2 ст.5 Закона N 1992-1 **льгота предоставляется** только при наличии **раздельного учета затрат по производству и реализации не облагаемых и облагаемых НДС товаров (работ, услуг).**

# Основы формирования бюджетов

## НИР.

Научные организации осуществляют учет затрат в соответствии с Типовыми методическими рекомендациями по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно - технической продукции (утв. Миннауки РФ от 15.06.1994 N ОР-22-2-46).

Арендная плата учитывается в составе накладных расходов, которые согласно п.17 данных рекомендаций распределяются пропорционально объемам выполненных работ по отдельным заказам в договорных ценах.

# Оценка текущего состояния и итоговых результатов НИР.

# Оценка текущего состояния и итоговых результатов НИР

Результатом НИР является достижение научного, научно-технического, экономического и социального эффектов.

## Оценка текущего состояния и итоговых результатов НИР

<u>Фактор научной результативности</u>	<u>Коэф. значимости фактора</u>	<u>Качество фактора</u>	<u>Характеристика фактора</u>	<u>Коэф. достигнутого уровня</u>
Новизна полученных результатов	0,5	Высокая	Принципиально новые результаты, новая теория, открытие новой закономерности	1,0
		Средняя	Некоторые общие закономерности, методы, способы, позволяющие создать принципиально новую продукцию	0,7
		Недостаточная	Положительное решение на основе простых обобщений, анализа связей факторов, распространение известных принципов на новые объекты	0,3
Глубина научной проработки	0,35	Тривиальная	Описание отдельных факторов, распространение ранее полученных результатов, реферативные обзоры	0,1
		Высокая	Выполнение сложных теоретических расчетов, проверка на большом объеме экспериментальных данных	1,0
		Средняя	Невысокая сложность расчетов, проверка на небольшом объеме экспериментальных данных	0,6
		Недостаточная	Теоретические расчеты просты, эксперимент не проводился	0,1
Степень вероятности успеха	0,15	Большая		1,0
		Умеренная		0,6
		Малая		0,1

# Показатели качества и эффективности выполнения НИР.

# Показатели качества и эффективности выполнения НИР

Качественные показатели:

- возможность широкого использования результатов исследования в различных отраслях общественного производства;
- новизна явлений, которая содействует проведению принципиально актуальных исследований;
- вклад в безопасность, обороноспособность страны;
- сохранение окружающей среды;
- приоритет отечественной науки и ее международного признания.



# Показатели качества и эффективности выполнения НИР

Показатели для оценки эффективности НИР:

- репрезентативность
- аддитивность
- однозначность
- сопоставимость
- контролируемость

# Показатели качества и эффективности выполнения НИР

Эффективность научно-исследовательской работы может оцениваться:

- количеством внедренных научных тем
- количеством полученных авторских свидетельств и патентов
- количеством проданных лицензий и объемом выручки от них
- производительностью труда, определяемой из отношения стоимости НИР за год к среднесписочной численности работников основного и вспомогательного персонала

Интеллектуальные активы  
НИР и их  
коммерциализация.

# Интеллектуальные активы НИР

## и их коммерциализация.

**Интеллектуальные активы** — экономические ресурсы организации, являющиеся результатом творческой, научно-исследовательской или изобретательской деятельности, обладающие искусственно созданными свойствами редкости и исключительности и способностью приносить экономические выгоды.

Три критерия признания интеллектуальных активов:

- идентифицируемость;
- подконтрольность компании;
- способность приносить экономические выгоды.

# Интеллектуальные активы НИР

## и их коммерциализация.

Активы бывают материальные и нематериальные.

Главное отличие нематериальных активов в том, что они физически не осязаемы.

Наиболее распространенными нематериальными активами являются:

- патенты;
- авторские права;
- Франшизы;
- торговые марки;
- организационные расходы.

# Идентифицируемые нематериальные активы, не подлежащие обмену.

Некоторые из нематериальных активов имеют две специальные характеристики: они являются долгосрочными авансовыми выплатами, и они не наделяют владельца никакими правами, которые могут быть проданы другой стороне.

Эти нематериальные активы могут идентифицироваться отдельно, но не подлежат обмену (например, организационные расходы).

# Оценка нематериального актива

В момент приобретения нематериальные активы оцениваются по стоимости приобретения.

Стоимость приобретения включает все затраты, понесенные в связи с приобретением актива.

**Стоимость приобретения** - это текущая рыночная стоимость всех выплат или полученного актива, в зависимости от того, что более достоверно определено.

# Определение срока службы нематериального актива

При определении срока службы должны быть учтены следующие факторы:

- юридические, регулятивные и договорные положения;
- условия для обновления или продления;
- износ, спрос и другие экономические факторы;
- срок службы, который может соответствовать ожидаемому сроку работы или групп работников;
- ожидаемые действия конкурентов;
- срок службы других активов, которые входят в комплекс с нематериальным активом.

# Списание и уменьшение ценности нематериальных активов

Стоимость нематериального актива должна систематически списываться в течение срока службы актива.

Ни при каких обстоятельствах полный период амортизации не должен превышать 40 лет с даты приобретения.

Если текущая балансовая стоимость нематериального актива превышает его экономическую полезность для предприятия, то нужно списывать несамортизированную стоимость и признавать убыток, что отразит уменьшение ценности актива.

Спасибо за внимание!