



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НИР В ОТРАСЛИ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль программы
«ОХРАНА ТРУДА И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и навыки), соотнесенные с компетенциями, индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-2: Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4: Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>ОПК-2.1: Знает принципы системного анализа в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-2.2: Формулирует, представляет, сравнивает и использует известные решения в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4.1: Знает основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий, методики проведения занятий по вопросам техносферной безопасности;</p> <p>ОПК-4.2: Проводит публичные выступления, дискуссия, занятия с целью обучения техносферной безопасности.</p>	<p>Планирование и организация НИР в отрасли</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок планирования и организации НИР в отрасли, методы проведения научных исследований, их этапность, проблемы, связанные с обеспечением безопасности в конкретных отраслях экономики; - порядок планирования и реализации повышения уровня профессиональной подготовленности в области техносферной безопасности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно оценивать существующий уровень обеспечения безопасности техносферы; - сформулировать новые задачи, направленные на повышение безопасности техносферы, организовать их решение, включая обоснование необходимых объемов материальных и финансовых ресурсов; - организовать деятельность по повышению уровня профессиональной подготовленности по вопросам техносферной безопасности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации проведения НИР по различным направлениям техносферной безопасности в отрасли; - навыками обоснования необходимости проведения научных исследований и оформления их ре-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и навыки), соотнесенные с компетенциями, индикаторами достижения компетенций
			Результатов в соответствии с действующими требованиями.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства для текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий;
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме дифференцированного зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») выставляется программой автоматически в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %;
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%;
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%.

3.2. В Приложении № 2 приведены темы практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Практические занятия по дисциплине проходят в виде семинаров и решения задач, связанных с обеспечением планирования и организации НИР в отрасли. К семинарам и решению задач необходимо готовиться, повторить необходимые теоретические материалы и расчетные методики, формулы.

Задания для подготовки к практическим занятиям и материал, необходимый для подготовки к ним, представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

3.3 В приложении №3 приведены задания по контрольным работам по дисциплине.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Критерии оценивания при проведении аттестации по дисциплине

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачте-

но», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки при сдаче теории

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации (экзамена): экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы). Ответы на вопросы экзамена оцениваются по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно»); используются критерии этих оценок, описанных в таблице 2.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Организация и планирование НИР в отрасли» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль «Охрана труда и пожарная безопасность»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М. Минько

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции **ОПК-2.1: Знает принципы системного анализа в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.**

1. При разработке и постановке продукции на производство необходимо руководствоваться стандартами

- а) ЕСКД
- б) ЕСТД
- в) СРПП
- г) ЕСТПП

2. Этапы НИР, сроки их выполнения, исполнители и конечные результаты указываются в ...

- а) Техническом проекте
- б) Техническом предложении
- в) Техническом задании
- г) Планах или программе НИР

3. Долгосрочные НИОКР (3-5 лет) планируются в рамках...

- а) Федеральных целевых программ
- б) Отраслевых программ
- в) Программах организации
- г) Программах акционерных обществ

4. При определении требований безопасности к разрабатываемой продукции руководствуются стандартами

- а) ЕСКД
- б) ЕСТД
- в) ССБТ
- г) СРПП

Индикатор достижения компетенции **ОПК-2.2: Формулирует, представляет, сравнивает и использует известные решения в профессиональной деятельности.**

5. При двухточечной схеме определения ожидаемой продолжительности НИОКР учитываются следующие экспертные оценки -

- а) Минимальная оценка продолжительности
- б) Максимальная оценка продолжительности
- в) Наиболее вероятная оценка продолжительности
- г) Учитываются минимальная и максимальная оценки
- д) Учитываются минимальная и наиболее вероятная оценка

6. Оперативно-календарное планирование НИОКР должно обеспечить ...

- а) Распределение объемов работ между исполнителями
- б) Определение состава исполнителей
- в) Установление сроков выполнения НИР
- г) Решения по всем предыдущим позициям
- д) Решения по всем предыдущим позициям и установление стоимости НИОКР

7. Научная или научно-исследовательская деятельность разделяется на ... основных направлений

- а) На шесть
- б) На пять
- в) На четыре
- г) На три
- д) На два

8. При планировании НИР для получения полной информации по проблеме необходимо изучить уже выполненные исследования за последние ..., а в некоторых случаях и за больший промежуток времени

- а) 10-15 лет
- б) 7-8 лет
- в) 5-6 лет
- г) 3-4 года

Индикатор достижения компетенции ОПК-4.1: Знает основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий, методики проведения занятий по вопросам техносферной безопасности.

9. Организация, порядок выполнения, приемки и реализации результатов НИР изложены в системе стандартов ...

- а) СРПП
- б) ЕСТД
- в) ССБТ

г) ЕСКД

10. Известно, что выходным документом НИР является отчет о научно-исследовательской работе. Требования к его структуре и правилам оформления изложены в

...

а) Стандарт из ЕСКД

б) Стандарт из ЕСТД

в) Стандарт из ССБТ

г) Стандарт из системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

д) Стандарт из системы разработки и постановки продукции на производство

11. В проектно-конструкторских организациях в качестве места защиты научно-технических проектов формируется ...

а) ученый совет

б) научный совет

в) научно-технический совет

г) коллегия

д) научно-техническая комиссия

Индикатор достижения компетенции **ОПК-4.2: Проводит публичные выступления, дискуссия, занятия с целью обучения техносферной безопасности.**

12. Для начала подготовки производства продукции должны быть в наличии...

а) РКД

б) ТД

в) РКД и ТД

г) РКД, ТД и технический проект

д) Технический, эскизные проекты и техническое предложение

13. При трехточечной экспертной оценке продолжительности НИОКР учитываются...

а) Минимальная оценка продолжительности

б) Наиболее вероятная оценка продолжительности

в) Максимальная оценка продолжительности

г) Учитываются все указанные выше оценки

д) Учитываются максимальная и наиболее вероятная оценки

14. В государственной системе стандартизации ЕСКД присвоен класс ...

а) 2

б) 3

в) 6

г) 12

д) 15

15. Планирование НИР, ОКР, ОТР начинают с составления ...

а) рабочей документации

б) технического проекта

в) технического предложения

г) технического задания

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ОПК-2.1: Знает принципы системного анализа в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

1. Во времени НИР и ОКР соотносятся следующим образом:

а) Выполняются одновременно

б) Сперва проводится НИР

в) Первоначально проводятся ОКР

г) Соотношения не регламентированы

2. Согласно ЕСКД окончательные решения по разрабатываемому объекту должны быть приведены

а) В техническом задании

б) В техническом предложении

в) В эскизном проекте

г) В техническом проекте

3. Рабочую программу выполнения НИР должен составлять

а) Головной исполнитель

б) Ответственный исполнитель

в) Научный руководитель

г) Совместно головной и ответственный исполнители

д) Совместно головной исполнитель и научный руководитель

4. Отличие технических регламентов (ТР) от стандартов состоит в том, что они являются ...

а) добровольными

б) носят обязательный характер

- в) устанавливают только минимально необходимые требования в области безопасности
- г) являются обязательными и устанавливают только минимальные требования
- д) являются добровольными и устанавливают только минимально необходимые требования

Индикатор достижения компетенции **ОПК-2.2: Формулирует, представляет, сравнивает и использует известные решения в профессиональной деятельности.**

5. Проектная стадия ОКР обычно предусматривает подготовку ... документов

- а) Десяти
- б) Восьми
- в) Пяти
- г) Четырех
- д) Трех

6. Постановка новой продукции на производство должна начинаться

- а) С проведения НИР
- б) С проведения ОКР
- в) С экспертизы проекта
- г) С исследования рынка
- д) С подготовки производства

7. С составления этого документа начинается выполнение НИР, ОКР и ОТР -

- а) С технического проекта
- б) С технического предложения
- в) С технического задания
- г) С составления рабочей документации

8. В государственной системе стандартизации стандартам системы разработки и постановки продукции на производство присвоен ...

- а) 15-й класс
- б) 12-й класс
- в) 4-й класс
- г) 3-й класс
- д) 2-й класс

Индикатор достижения компетенции ОПК-4.1: Знает основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий, методики проведения занятий по вопросам техносферной безопасности.

9. В Государственной системе стандартизации ССБТ присвоен ...

- а) Класс 2
- б) Класс 3
- в) Класс 12
- г) Класс 14
- д) Класс 15

10. В ходе ОКР должна быть получена следующая конечная документация...

- а) Технический проект
- б) Рабочая конструкторская документация
- в) Рабочая технологическая документация
- г) Техническое предложение

11. Окончательные решения по разрабатываемым новым объектам согласно ЕСКД должны быть приведены в ...

- а) в техническом задании
- б) в техническом предложении
- в) в эскизном проекте
- г) в техническом проекте

Индикатор достижения компетенции ОПК-4.2: Проводит публичные выступления, дискуссия, занятия с целью обучения техносферной безопасности.

12. Этапы НИР, сроки их выполнения, исполнители и конечные результаты указываются в ...

- а) Техническом проекте
- б) Техническом предложении
- в) Техническом задании
- г) Планах или программах НИР

13. При двухточечной схеме определения ожидаемой продолжительности НИОКР учитываются следующие экспертные оценки -

- а) Минимальная оценка продолжительности
- б) Максимальная оценка продолжительности
- в) Наиболее вероятная оценка продолжительности

- г) Учитываются минимальная и максимальная оценки
- д) Учитываются минимальная и наиболее вероятная оценка

14. Инициатор НИОКР направляет в организацию, принимающую решение, заявочные материалы, включающие...

- а) заявку на выполнение НИОКР и ТЗ
- б) заявку на выполнение НИОКР, ТЗ и расчет начальной цены НИОКР
- в) заявку на выполнение НИОКР, ТЗ, расчет начальной цены НИОКР и потенциальной эффективности НИОКР
- г) заявку на выполнение НИОКР, ТЗ, техническое предложение, расчет начальной цены и потенциальной эффективности НИОКР

15. При экспертизе заявочных материалов на проведение НИОКР оценивается ...

- а) научная новизна НИОКР
- б) планируемый научно-технический уровень НИОКР
- в) реализуемость НИОКР в запланированные сроки
- г) оцениваются все указанные выше показатели
- д) оцениваются показатели научной новизны и научно-технического уровня НИОКР

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ОПК-2.1: Знает принципы системного анализа в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.

1. Постановка новой продукции на производство должна начинаться

- а) С проведения НИР
- б) С проведения ОКР
- в) С экспертизы проекта
- г) С исследования рынка
- д) С подготовки производства

2. Проектная стадия ОКР обычно предусматривает подготовку ... документов

- а) Десяти
- б) Восьми
- в) Пяти
- г) Четырех

д) Трех

3. Оперативно-календарное планирование НИОКР должно обеспечить ...

а) Распределение объемов работ между исполнителями

б) Определение состава исполнителей

в) Установление сроков выполнения НИР

г) Решения по всем предыдущим позициям

д) Решения по всем предыдущим позициям и установление стоимости НИОКР

4. После завершения НИОКР её результаты должны быть рассмотрены научно-техническим советом на соответствие требованиям ...

а) технического предложения

б) технического задания

в) безопасности и охраны труда

г) отраслевой документации

Индикатор достижения компетенции **ОПК-2.2: Формулирует, представляет, сравнивает и использует известные решения в профессиональной деятельности.**

5. Для начала подготовки производства продукции должны быть в наличии...

а) РКД

б) ТД

в) РКД и ТД

г) РКД, ТД и технический проект

д) Технический, эскизные проекты и техническое предложение

6. Организация, порядок выполнения, приемки и реализации результатов НИР изложены в системе стандартов ...

а) СРПП

б) ЕСТД

в) ССБТ

г) ЕСКД

7. В ходе ОКР должна быть получена следующая конечная документация...

а) технический проект

б) рабочая конструкторская документация

в) рабочая технологическая документация

г) техническое предложение

8. Известно, что должна осуществляться ежегодная оценка фактического экономического эффекта от использования результатов НИОКР на протяжении ...

- а) первых трех лет использования
- б) первых пяти лет использования
- в) на протяжении всего периода использования
- г) на протяжении не более 10 лет использования

Индикатор достижения компетенции **ОПК-4.1: Знает основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий, методики проведения занятий по вопросам техносферной безопасности.**

9. В каком документе согласно ЕСКД должны быть приведены окончательные решения по разрабатываемому объекту?

- а) В техническом задании
- б) В техническом предложении
- в) В эскизном проекте
- г) В техническом проекте

10. НИОКР – это комплекс ...

- а) НИР и ТР
- б) НИР и ОКР
- в) НИР, ОКР и ТР
- г) НИР и испытание образцов продукции

11. ГОСТ 15.101 относится к классу...

- а) ССБТ
- б) ЕСТД
- в) ЕСКД
- г) СРПП

Индикатор достижения компетенции **ОПК-4.2: Проводит публичные выступления, дискуссия, занятия с целью обучения техносферной безопасности.**

12. Программа НИОКР и ТР должна утверждаться ... организации - исполнителя

- а) первым руководителем
- б) техническим директором
- в) руководителем научной группы
- г) руководителем службы планирования

13. Рекомендуемое число экспертов по каждой заявленной НИОКР должно составлять не менее ... специалистов.

- а) двух
- б) трех
- в) четырех
- г) пяти
- д) семи

14. Выделяются ... разновидности научно-исследовательских работ

- а) три
- б) четыре
- в) пять
- г) семь
- д) десять

15. НИР, проводимые с целью получения прогнозов развития науки и техники, относятся к ...

- а) прикладным
- б) поисковым
- в) фундаментальным
- г) теоретическим

Приложение № 2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие №1

Тема семинара: Терминологический аппарат в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Рассматриваемые вопросы:

1. Понятие научной деятельности и их виды.
2. Понятие фундаментальных и прикладных научных исследований.
3. Понятие экспериментальных разработок.
4. Понятие опытно-конструкторских работ (ОКР).
5. Содержание комплекса НИОКР.

Практическое занятие №2

Тема семинара: Законодательное регулирование НИОКР

Рассматриваемые вопросы:

1. Правовое регулирование отношений между субъектами НИОКР, органами госвласти и потребителями продукции НИОКР.
2. Порядок заключения договоров на выполнение НИОКР.
3. Технические регламенты и межотраслевые системы стандартов, используемые на стадии НИОКР.
4. Система стандартов СРПП – разработка и постановка продукции на производство (серия 15).
5. Система стандартов ЕСКД – единая система конструкторской документации (серия 2).
6. Система стандартов ЕСТД – единая система технологической документации (серия 3).
7. Система стандартов ССБТ – система стандартов безопасности труда (серия 12).

Практическое занятие № 3

Тема семинара: Этапы проведения и реализации НИОКР.

Рассматриваемые вопросы:

1. Наименование и сроки основных этапов проведения НИОКР.
2. Содержание основных этапов проведения НИОКР. Этапы ОКР.
3. Маркетинговые исследования как важный этап проведения НИОКР.
4. Организация подготовки производства как этап НИОКР.

5. Организация эксплуатации и утилизации изделий как этап НИОКР.

Практическое занятие № 4

Тема семинара: Технические задания как исходные документы для проведения НИР и ОКР.

Рассматриваемые вопросы:

1. Порядок разработки и особенности содержания ТЗ на НИР.
2. Порядок разработки и особенности содержания ТЗ на ОКР. Учет требований техносферной безопасности.
3. Проектные стадии ОКР.
4. Содержание технического предложения и эскизного проекта при проведении ОКР.
5. Содержание технического проекта при проведении ОКР.

Практическое занятие № 5

Тема семинара: Порядок разработки рабочей конструкторской и технологической документации при проведении ОКР.

Рассматриваемые вопросы:

1. Исходные документы, учитываемые при разработке РКД.
2. Требования к содержанию технологической документации.
3. Общие требования к документу РКД – технические условия. Учет требований техносферной безопасности.
4. Предварительные и приемочные испытания опытных образцов изделий.
5. Порядок приемки результатов разработки новой продукции.

Практическое занятие № 6

Тема семинара: Порядок планирования НИОКР. Решение задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Периоды планирования НИОКР.
2. Планирование долгосрочных НИОКР.
3. Пути и методы сокращения сроков создания и освоения новой техники.
4. Определите ожидаемое время T выполнения НИОКР по двухточечной схеме при следующих исходных экспертных оценках: $T_{\min}=180$ рабочих дней, $T_{\max}=250$ рабочих дней.

5. Определите ожидаемое время T выполнения НИОКР по трехточечной схеме при следующих исходных экспертных оценках: $T_{\min}=200$ рабочих дней; $T_{\max}=260$ рабочих дней, наиболее вероятная оценка $T_{\text{нв}}=230$ рабочих дней.

Практическое занятие № 7

Тема семинара: Планирование стоимости НИОКР. Решение задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Статьи затрат, учитываемые при определении стоимости НИОКР.
2. Определение затрат на основные материальные ресурсы.
3. Порядок определения затрат на спецоборудование для научных работ.
4. Решение задачи на определение затрат на спецоборудование при условии, что оно используется по нескольким темам. Исходные данные указывает преподаватель в ходе занятий.
5. Порядок определения затрат на оплату труда работников, непосредственно занятых в НИОКР.

Приложение № 3

ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ

Задание № 1 Порядок постановки новой продукции на производство.

Задание № 2 Правовое регулирование организации и проведения НИОКР.

Задание № 3 Требования к ТЗ на НИР.

Задание № 4 Требования к ТЗ и техническому предложению на ОКР.

Задание № 5 Требования к техническому проекту на ОКР.

Задание № 6 Содержание основных этапов проведения и реализации результатов НИОКР.

Задание № 7 Исходные документы и требования к содержанию рабочей конструкторской документации (РКД).

Задание 8 Требования к содержанию технических условий, как одному из документов РКД.

Задание 9 Методы и способы сокращения сроков создания и освоения новой техники.

Задание № 10 Порядок определения ожидаемого времени выполнения НИОКР.

Задание № 11 Порядок определения стоимости проведения НИОКР.

Задание № 12 Оценка новизны и научно-технического уровня НИОКР.

Задание № 13 Календарное планирование НИОКР. Ленточные и сетевые графики.

Задание № 14 Порядок оформления результатов научного исследования.

Задание № 15 Порядок расчета годового экономического эффекта при использовании результатов НИОКР.