

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) **Юнаков Л. П.**
 ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ

| | |
|--|--|
| Направление/специальность подготовки | 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика |
| Специализация/профиль/программа подготовки | Наземное технологическое оборудование стартовых систем |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | А Ракетно-космической техники |
| Выпускающая кафедра | А4 СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ |
| Кафедра-разработчик рабочей программы | А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ |

| КУРС | СЕМЕСТР | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ) | ЧАСЫ (по наличию видов занятий) | | | | | | | | | ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ |
|------|---------|---|---------------------------------|--------------------|--------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ | АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ | | | | САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА | | | | |
| | | | | ВСЕГО | ЛЕКЦИИ | ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ | ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ | ВСЕГО | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ | КУРСОВАЯ РАБОТА | ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ | |
| 5 | 9 | 3 | 108 | 34 | 17 | 0 | 17 | 74 | 0 | 0 | 74 | зач. |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ
Чириков Сергей Алексеевич, старший преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

А4 СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Заведующий кафедрой Долбенков В.Г., к.т.н., снс

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

| |
|---|
| ОПК-3 — способность применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы |
| ОПК-4 — способность принимать технические решения на основе экономических нормативов |
| УК-1 — способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| УК-2 — способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| УК-3 — способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-3

знания:

Новых научных принципов и методов исследований;

умения:

Применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

навыки:

Анализа научной и патентной литературы.

ОПК-4

знания:

Экономических нормативов;

умения:

Принимать технические решения на основе экономических нормативов;

навыки:

Принятия технических решений на основе экономических нормативов.

УК-1

знания:

Системного подхода;

умения:

Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций;

навыки:

Выработки стратегии действий.

УК-2

знания:

Этапов жизненного цикла проекта;

умения:

Управлять проектом;

навыки:

Управления проектом на всех этапах жизненного цикла.

УК-3

знания:

Методов руководства работой команды;

умения:

Вырабатывать командную стратегию;

навыки:

Организации работы команды для достижения поставленной цели.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания физико-математической подготовки бакалавра и служит основой для освоения дисциплин: **ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

| КУРС | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме | | | Самостоятельная работа студентов | Формируемая компетенция, % | | | | |
|------|---------|--|-------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|-------|------|------|------|
| | | | | ВСЕГО | Лекции | Практические занятия | | ОПК-3 | ОПК-4 | УК-1 | УК-2 | УК-3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 9 | Раздел 1. Введение, жизненный цикл изделия. Цели и задачи курса. Понятие жизненного цикла, стадии жизненного цикла. Место и значение НИОКР при разработке объектов РКТ, ВиВТ. Особенности жизненного цикла изделий гражданского назначения и товаров народного потребления (ТНП). | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 2. Стадии разработки изделия. Стадии разработки изделия в соответствии с СРПП (ГОСТ 15001) . Состав и содержание основных документов, разрабатываемых на различных этапах НИОКР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 3. Порядок разработки и постановки изделий на производство. Особенности разработки и постановки на производство продукции специального назначения, типовая схема взаимодействия с заказывающими управлениями МО РФ. Дидактическая единица 2. Особенности разработки и постановки на производство изделий гражданского назначения и ТНП (ГОСТ 15009). | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. Юридические аспекты взаимодействия научных организаций и предприятий промышленности с заказывающими управлениями МО. Понятие Генерального заказчика, исполнителя и соисполнителя. Договор на проведение НИР и ОКР - состав, содержание, порядок согласования и оформления. Порядок внесения изменений в действующий договор. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 5. Выполнение и приемка результатов НИОКР. Особенности выполнения и порядок приемки результатов НИОКР в интересах МО. Задачи и функции военной приемки. Порядок взаимодействия организаций и предприятий с органами военной приемки на различных стадиях выполнения НИОКР. Особенности выполнения и приемки результатов НИОКР по установленным особо важным объектам. Понятие Государственных испытаний (полигонный и войсковой этапы), организация и порядок работы Государственной комиссии. Особенности выполнения и приемки результатов госбюджетных НИОКР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 6. Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР. Порядок разработки, состав, содержание и порядок согласования Отчет о проведении НИР - состав, содержание, порядок оформления, согласования и сдачи заказчику. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 7. Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ. Порядок разработки, состав, содержание и порядок согласования тактико-технического задания (ТТЗ) на образец РКТ, ВиВТ. Корректировка и внесение изменений в ТТЗ в ходе выполнения НИОКР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 8. Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ. Эскизный проект - состав, содержание, порядок разработки, согласования и сдачи заказчику. Требования к содержанию и оформлению эскизного проекта. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 9. Технический проект образца РКТ, ВиВТ. Состав, порядок разработки, согласования и сдачи заказчику технического проекта. Требования к содержанию и оформлению материалов технического проекта. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ. Рабочая конструкторская документация (РКД) - состав, порядок разработки, согласования и сдачи заказчику. Требования к содержанию и оформлению РКД. Порядок внесения изменений в РКД на различных стадиях жизненного цикла изделия. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ. Состав, содержание, порядок разработки, согласования, утверждения технических условий (ТУ). Правила внесения изменений в действующие ТУ. Основные | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | положения ФЗ «О техническом регулировании». Понятие о техническом регламенте. Состав, содержание, порядок разработки, согласования, утверждения и введения в действие технического регламента. | | | | | | | | | | |
| 5 | 9 | Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ. Состав, содержание, порядок разработки и согласования Руководства по эксплуатации (боевой службе), Руководства по хранению, техническому обслуживанию и ремонту, Технического описания образца РКТ, ВиВТ. Современные эксплуатационные конструкторские документы на основе информационно - компьютерных технологий. Понятие об электронных технических руководствах (ЭТР), принципы их организации и функционирования. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР. Понятие об информационном обеспечении разработки образца РКТ, ВиВТ. Классификация источников информации, понятие о научно-технической, патентной, нормативной и нормативно-технической информации. Отраслевая система научно-технической информации (ОНТИ). Основные принципы организации информационного обеспечения выполнения НИОКР организациями ОНТИ, система СИ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 14. Поиск информации в различных информационных ресурсах. Методы поиска информации по заданной тематике с использованием различных информационных ресурсов. Поиск публикаций по заданной тематике с использованием библиографических указателей. Особенности поиска в электронных информационно-поисковых системах. Использование ресурсов глобальной сети Интернет. Патентный фонд как источник опережающей информации. Использование методов объектного и функционального входа в источники патентной информации. Реклама как источник информации при выполнении НИОКР. Методы обработки рекламной информации. Обратный инжиниринг при выполнении НИОКР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 15. Опыт-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ. Испытания как способ объективной оценки результатов проектирования и изготовления изделий, виды испытаний РКТ, ВиВТ. Организация и проведение испытаний. Методическое обеспечение испытаний. Состав, содержание, порядок согласования и утверждения Программ и Методик испытаний. Отчетные документы по результатам испытаний. Состав, содержание, порядок разработки и согласования Протокола, Отчета и Акта о проведении испытаний. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО. Понятие документооборота. Основные виды организационно-распорядительных, конструкторских и технологических документов, их состав и содержание. Порядок учета и движения входящей и исходящей документации. Особенности закрытого делопроизводства. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ. Последовательность разработки, согласования, утверждения, хранения и передачи КД. Обозначение конструкторских документов, понятие о предметной и обезличенной системах обозначения КД. Порядок внесения изменения в КД. Особенности внесения изменений в РКД при установившемся серийном производстве. Понятия авторского надзора, калькодержателя. Механизм внесения изменений в рабочие копии конструкторской документации в подразделениях предприятия и организациях-смежниках. Современные программно-аппаратные средства поддержки жизненного цикла объекта, особенности работы с конструкторскими документами по безбумажной технологии. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 9 | Раздел 18. Основы защиты объектов интеллектуальной собственности. Понятие результатов интеллектуальной деятельности при выполнении НИОКР. Виды объектов интеллектуальной собственности, авторских и смежных прав. | 40 | 0 | 0 | 0 | 40 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Всего за 9 семестр | | | 108 | 34 | 17 | 17 | 74 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Всего по дисциплине | | | 108 | 34 | 17 | 17 | 74 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

3.2. Аудиторный практикум

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Тема практического занятия | Объем, ауд. часов |
|-------|---|--|-------------------|
| 1 | Раздел 1. Введение, | Понятие жизненного цикла, стадии жизненного цикла, | 1 |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | жизненный цикл изделия. | особенности функционирования изделия на различных стадиях жизненного цикла. Место и значение НИОКР при разработке объектов РКТ, ВиВТ. Особенности жизненного цикла изделий гражданского назначения и товаров народного потребления (ТНП). | |
| 2 | Раздел 2. Стадии разработки изделия. | Стадии разработки изделия в соответствии с СРПП (ГОСТ 15001) . Состав и содержание основных документов, разрабатываемых на различных этапах НИОКР | 1 |
| 3 | Раздел 3. Порядок разработки и постановки изделий на производство. | Порядок разработки и постановки изделий на производство | 1 |
| 4 | Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | 1 |
| 5 | Раздел 5. Выполнение и приемка результатов НИОКР. | Выполнение и приемка результатов НИОКР | 1 |
| 6 | Раздел 6. Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР. | Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР | 1 |
| 7 | Раздел 7. Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ. | Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ | 1 |
| 8 | Раздел 8. Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ. | Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ | 1 |
| 9 | Раздел 9. Технический проект образца РКТ, ВиВТ. | Технический проект образца РКТ, ВиВТ | 1 |
| 10 | Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ. | Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ | 1 |
| 11 | Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ. | Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ | 1 |
| 12 | Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ. | Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ | 1 |
| 13 | Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР. | Информационное обеспечение выполнения НИОКР | 1 |
| 14 | Раздел 14. Поиск информации в различных информационных ресурсах. | Поиск информации в различных информационных ресурсах | 1 |
| 15 | Раздел 15. Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ. | Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ | 1 |
| 16 | Раздел 16. Документооборот в организации и на | Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО | 1 |

| | | | |
|---------------------------|--|--|-----------|
| | предприятия промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО. | | |
| 17 | Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ. | Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ | 1 |
| Всего за 9 семестр | | | 17 |

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Содержание учебного задания | Объем, часов |
|-------|--|---|--------------|
| 1 | Раздел 1. Введение, жизненный цикл изделия. | Что такое исследование, что такое разработка. Последовательный и итерационный характер создания объекта. Задачи исследований и разработок. Понятие жизненного цикла, стадии жизненного цикла, особенности функционирования изделия на различных стадиях жизненного цикла. Место и значение НИОКР при разработке объектов РКТ, ВиВТ. Особенности жизненного цикла изделий гражданского назначения и товаров народного потребления (ТНП). | 2 |
| 2 | Раздел 2. Стадии разработки изделия. | Стадии разработки изделия в соответствии с СРПП (ГОСТ 15001) . Состав и содержание основных документов, разрабатываемых на различных этапах НИОКР | 2 |
| 3 | Раздел 3. Порядок разработки и постановки изделий на производство. | Порядок разработки и постановки изделий на производство | 2 |
| 4 | Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | 2 |
| 5 | Раздел 5. Выполнение и приемка результатов НИОКР. | Выполнение и приемка результатов НИОКР | 2 |
| 6 | Раздел 6. Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР. | Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР | 2 |
| 7 | Раздел 7. Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ. | Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ | 2 |
| 8 | Раздел 8. Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ. | Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ | 2 |
| 9 | Раздел 9. Технический проект образца РКТ, ВиВТ. | Технический проект образца РКТ, ВиВТ | 2 |
| 10 | Раздел 10. Рабочая конструкторская | Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ | 2 |

| | | | |
|---------------------------|---|--|-----------|
| | документация на образец РКТ, ВиВТ. | | |
| 11 | Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ. | Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ | 2 |
| 12 | Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ. | Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ | 2 |
| 13 | Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР. | Информационное обеспечение выполнения НИОКР | 2 |
| 14 | Раздел 14. Поиск информации в различных информационных ресурсах. | Понятие об информационном обеспечении разработки образцов авиационной и ракетной техники. Классификация источников информации, понятие о научно-технической, патентной, нормативной и нормативно-технической информации. | 2 |
| 15 | Раздел 15. Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ. | Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ | 2 |
| 16 | Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО. | Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО | 2 |
| 17 | Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ. | Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ | 2 |
| 18 | Раздел 18. Основы защиты объектов интеллектуальной собственности. | Основы защиты объектов интеллектуальной собственности | 40 |
| Всего за 9 семестр | | | 74 |

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| СЕМЕСТР | НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|---|---|---|---|----|---|------|---|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 9 | | | | | | ДР | | ТекК | | ДР | | | | ДЗ | | ДР | Вопр. Зач, зач. |

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ТекК – вопросы для текущего контроля;
- ДЗ – домашнее задание;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;

- зач. — зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы для текущего контроля;
- домашнее задание;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Виды и комплектность конструкторских документов. М.: Стандартиформ, 2014, эл. рес.
2. . Военная техника. Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения. М.: Госстандарт России, 2003, эл. рес.
3. . Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения. М.: Стандартиформ, 2018, эл. рес.
4. . Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Интерактивные электронные технические руководства. Требования к логической структуре базы данных. М.: Госстандарт России, 2001, эл. рес.
5. . Карта технического уровня и качества продукции. М.: Стандартиформ, 2007, эл. рес.
6. . Общие требования к текстовым документам. М.: Стандартиформ, 2021, эл. рес.
7. . Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов. М.: Стандартиформ, 2017, эл. рес.
8. . Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, , эл. рес.
9. . Порядок выполнения научно-исследовательских работ. М.: РСТ, 2021, эл. рес.
10. . Правила внесения изменений. М.: Стандартиформ, 2014, эл. рес.
11. . Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство. М.: Стандартиформ, 2018, эл. рес.
12. . Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 1993, эл. рес.
13. . Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. М.: Стандартиформ, 2011, эл. рес.
14. . Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
15. . Стадии разработки. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
16. . Стадии разработки и виды документов. Общие положения. М.: Стандартиформ, 2011, эл. рес.
17. . Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. М.: Стандартиформ, 2007, эл. рес.
18. . Текстовые документы. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
19. . Технические условия. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
20. . Технический проект. М.: Стандартиформ, 2015, эл. рес.
21. . Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. М.: Стандартиформ, 2017, эл. рес.
22. . Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования. М.: Стандартиформ, 2010, эл. рес.
23. . Эксплуатационные документы. М.: Стандартиформ, 2021, эл. рес.
24. . Электронные документы. Общие положения. М.: Стандартиформ, 2014, эл. рес.
25. . Эскизный проект. М.: Стандартиформ, 2018, эл. рес.
26. С. А. Чириков. . Основы поиска технической информации в сети Интернет. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Вопросы оборонной техники. Серия 16;
2. Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук;
3. Морской сборник.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://www.tnt-ebook.ru/> — TNT-EBOOK - Электронно-библиотечная система;
2. <https://repository.library.voenmeh.ru/jspui/> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;

4. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
5. https://www1.fips.ru/faq/index.php?SECTION_ID=103 — Ответы на вопросы;
6. <https://www.altshuller.ru> — Официальный сайт Г.С. Альтшуллера, создателя ТРИЗ-РТВ-ТРТЛ.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. Аудитория с числом посадочных мест не меньше количества обучающихся.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика*. Дисциплина реализуется на факультете А Ракетно-космической техники БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-3 способность применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы;

ОПК-4 способность принимать технические решения на основе экономических нормативов;

УК-1 способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием и организацией выполнения НИОКР при создании образцов новой техники, в том числе ракетно-космической (РКТ), вооружения и военной техники (ВиВТ). Также рассматриваются особенности организации производственного процесса на предприятии ОПК при выпуске продукции отраслевого и гражданского назначения, а также товаров народного потребления.

Слушатели знакомятся с основными практическими алгоритмами поиска новых технических решений и разрешении технических противоречий при выполнении типовых проектно-конструкторских задач. Освещаются вопросы обеспечения сохранения результатов интеллектуальной деятельности, полученных при выполнении НИОКР, алгоритмы подготовки документов для обеспечения правовой защиты объектов интеллектуальной собственности и авторского права.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы для текущего контроля;
- домашнее задание;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

| Наименование работы | Рекомендуемая литература | Трудоемкость, час. |
|---|--|--------------------|
| Раздел 1. Введение, жизненный цикл изделия. | | |
| Что такое исследование, что такое разработка. Последовательный и итерационный характер создания объекта. Задачи исследований и разработок. Понятие жизненного цикла, стадии жизненного цикла, особенности функционирования изделия на различных стадиях жизненного цикла. Место и значение НИОКР при разработке объектов РКТ, ВиВТ. Особенности жизненного цикла изделий гражданского назначения и товаров народного потребления (ТНП). | . Стадии разработки: М.: Стандартиформ, 2019 (все) . Электронные документы. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2014 (все) . Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 1993 (все) | 2 |
| Итого по разделу 1 | | 2 |
| Раздел 2. Стадии разработки изделия. | | |
| Стадии разработки изделия в соответствии с СРПП (ГОСТ 15001) . Состав и содержание основных документов, разрабатываемых на различных этапах НИОКР | . Виды и комплектность конструкторских документов: М.: Стандартиформ, 2014 (все) . Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения: М.: Стандартиформ, 2007 (все) | 2 |
| Итого по разделу 2 | | 2 |
| Раздел 3. Порядок разработки и постановки изделий на производство. | | |
| Порядок разработки и постановки изделий на производство | . Стадии разработки: М.: Стандартиформ, 2019 (все) . Военная техника. Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения: М.: Госстандарт России, 2003 (все) | 2 |
| Итого по разделу 3 | | 2 |
| Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | | |
| Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | . Военная техника. Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения: М.: Госстандарт | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | России, 2003 (все) . Продукция производственно- технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартинформ, 2018 (все) | |
| Итого по разделу 4 | | 2 |
| Раздел 5. Выполнение и приемка результатов НИОКР. | | |
| Выполнение и приемка результатов НИОКР | . Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 1993 (все) . Военная техника. Порядок выполнения опытно- конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения: М.: Госстандарт России, 2003 (все) . Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения: М.: Стандартинформ, 2011 (все) | 2 |
| Итого по разделу 5 | | 2 |
| Раздел 6. Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР. | | |
| Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР | . Порядок выполнения научно-исследовательских работ: М.: РСТ, 2021 (все) . Военная техника. Порядок выполнения опытно- конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей. Основные положения: М.: Госстандарт России, 2003 (все) | 2 |
| Итого по разделу 6 | | 2 |
| Раздел 7. Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ. | | |
| Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ | . Текстовые документы: М.: Стандартинформ, 2019 (все) . Общие требования к текстовым документам: М.: Стандартинформ, 2021 (все) . Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению: М.: Стандартинформ, 2017 (все) | 2 |
| Итого по разделу 7 | | 2 |
| Раздел 8. Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ. | | |
| Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ | . Эскизный проект: М.: Стандартинформ, 2018 (все) | 2 |
| Итого по разделу 8 | | 2 |
| Раздел 9. Технический проект образца РКТ, ВиВТ. | | |
| Технический проект образца РКТ, ВиВТ | . Технический проект: М.: Стандартинформ, 2015 (все) | 2 |

| | | |
|--|--|---|
| Итого по разделу 9 | | 2 |
| Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ. | | |
| Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ | . Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (все) . Стадии разработки и виды документов. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2011 (все) . Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартиформ, 2018 (все) | 2 |
| Итого по разделу 10 | | 2 |
| Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ. | | |
| Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ | . Технические условия: М.: Стандартиформ, 2019 (все) . Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (все) | 2 |
| Итого по разделу 11 | | 2 |
| Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ. | | |
| Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ | . Электронные документы. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2014 (все) . Эксплуатационные документы: М.: Стандартиформ, 2021 (все) | 2 |
| Итого по разделу 12 | | 2 |
| Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР. | | |
| Информационное обеспечение выполнения НИОКР | . Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования: М.: Стандартиформ, 2010 (все) . Виды и комплектность конструкторских документов: М.: Стандартиформ, 2014 (все) . Порядок выполнения научно-исследовательских работ: М.: РСТ, 2021 (все) С. А. Чириков. . Основы поиска технической информации в сети Интернет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (все) | 2 |
| Итого по разделу 13 | | 2 |
| Раздел 14. Поиск информации в различных информационных ресурсах. | | |
| Понятие об информационном обеспечении разработки образцов авиационной и ракетной техники. Классификация источников информации, понятие о научно-технической, патентной, нормативной и нормативно-технической информации. | С. А. Чириков. . Основы поиска технической информации в сети Интернет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (все) . Патентные исследования. Содержание и порядок | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>проведения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (все)</p> <p>. Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения: М.: Стандартиформ, 2018 (все)</p> <p>. Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования: М.: Стандартиформ, 2010 (все)</p> | |
| Итого по разделу 14 | | 2 |
| Раздел 15. Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ. | | |
| Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ | <p>. Текстовые документы: М.: Стандартиформ, 2019 (все)</p> <p>. Общие требования к текстовым документам: М.: Стандартиформ, 2021 (все)</p> <p>. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения: М.: Стандартиформ, 2011 (все)</p> <p>. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения: М.: Стандартиформ, 2019 (все)</p> <p>. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартиформ, 2018 (все)</p> | 2 |
| Итого по разделу 15 | | 2 |
| Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО. | | |
| Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО | <p>. Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (все)</p> <p>. Стадии разработки и виды документов. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2011 (все)</p> <p>. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов: М.: Стандартиформ, 2017 (все)</p> | 2 |
| Итого по разделу 16 | | 2 |
| Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ. | | |
| Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ | <p>. Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (все)</p> | 2 |

| | | |
|--|---|----|
| | <p>. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения: М.: Стандартиформ, 2019 (все)</p> <p>. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Интерактивные электронные технические руководства. Требования к логической структуре базы данных: М.: Госстандарт России, 2001 (все)</p> <p>. Электронные документы. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2014 (все)</p> <p>. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартиформ, 2018 (все)</p> | |
| Итого по разделу 17 | | 2 |
| Раздел 18. Основы защиты объектов интеллектуальной собственности. | | |
| Основы защиты объектов интеллектуальной собственности | <p>. Карта технического уровня и качества продукции: М.: Стандартиформ, 2007 (все)</p> <p>. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (все)</p> | 40 |
| Итого по разделу 18 | | 40 |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы к зачету;
- вопросы для текущего контроля;
- домашнее задание;
- зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы к зачету

1. Что такое жизненный цикл изделия.
2. Перечислите основные стадии жизненного цикла и охарактеризуйте состояние изделия на них.
3. Воспроизведите график зависимости состояния изделия в осях «Вероятность выполнения боевой задачи - время», объясните имеющиеся закономерности.
4. Воспроизведите график зависимости состояния изделия в осях «Затраты - время», объясните имеющиеся закономерности.
5. Опишите последовательность стадий разработки объекта ВиВТ, регламентированных СРПП.
6. Что такое «заказывающее управление МО РФ», его место в структуре МО, основные функции в части обеспечения выполнения НИОКР.
7. Договорные документы на организацию проведения НИР в интересах МО РФ, состав, содержание, порядок разработки и согласования.
8. Каковы функции Генерального заказчика НИОКР, выполняемой в интересах МО РФ, типовая модель взаимодействия Генерального заказчика с научными организациями и промышленными предприятиями при выполнении НИОКР.
9. Каковы функции Заказчика НИОКР, выполняемой в интересах МО РФ, типовая модель взаимодействия Заказчика с Генеральным заказчиком, научными организациями и промышленными предприятиями при выполнении НИОКР.
10. Каковы функции исполнителя НИОКР (составной части НИОКР), выполняемой в интересах МО РФ, типовая модель взаимодействия исполнителя с заказчиком при выполнении НИОКР.
11. Что такое «Карточка НИР», ее состав, основные положения, порядок разработки и согласования.
12. Техническое задание на проведение НИР, его структура, содержание, порядок разработки, согласования и внесение изменений в ходе выполнения НИР.
13. Что включает в себя понятие информационного обеспечения НИОКР, особенности использования различных информационных ресурсов для поиска необходимой технической информации.
14. Особенности использования электронных информационных ресурсов для получения технической информации.
15. Что такое объектный и функциональный вход в информационные ресурсы, когда и для чего они применяются.
16. Особенности поиска и обработки технической информации в патентном фонде, преимущества информации, полученной из патентного фонда по сравнению с другими источниками.
17. Отчет по результатам проведения НИР. Структура отчета, основные правила оформления, порядок разработки, согласования и утверждения.
18. Договорные документы на организацию проведения ОКР в интересах МО РФ, состав, содержание, порядок разработки и согласования.
19. Техническое задание на проведение ОКР, его структура, содержание, порядок разработки, согласования и внесение изменений в ходе выполнения ОКР.
20. В чем коренное отличие получаемых результатов при проведении НИР и ОКР. Что является научно-методической основой выполнения ОКР.
21. Что такое Техническое предложение, порядок его разработки, состав и конечные результаты в рамках выполняемой ОКР.

22. Что такое Эскизный проект, порядок его разработки, состав и конечные результаты в рамках выполняемой ОКР.
23. Что такое Технический проект, порядок его разработки, состав и конечные результаты в рамках выполняемой ОКР.
24. Что такое Рабочая конструкторская документация, порядок ее разработки, состав и конечные результаты разработки в рамках выполняемой ОКР.
25. Что такое испытания. Перечислите основные виды испытаний на различных этапах выполнения НИОКР.
26. Что такое «Программа и методика испытаний», ее состав, порядок согласования и утверждения.
27. Какими документами оформляются результаты испытаний, их структура, состав, порядок разработки, согласования и утверждения.
28. Алгоритм приемки результатов ОКР, выполняемой в интересах МО РФ.
29. Что такое Государственные (ведомственные, межведомственные) испытания, их цели и задачи.
30. Перечислите основные задачи и функции органов военной приемке при выполнении НИОКР научно-исследовательскими организациями и предприятиями промышленности.
31. Что входит в нормативно-техническую документацию на образец ВиВТ, кем она разрабатывается, согласовывается и утверждается.
32. Технические условия на объект ВиВТ. Структура, состав, порядок разработки, согласования, утверждения.
33. Эксплуатационные документы на объект ВиВТ. Структура, состав, порядок разработки, согласования, утверждения.
34. Алгоритм освоения серийного производства новых объектов ВиВТ. Для чего необходимо изготовление установочной партии (серии) изделий.
35. Что такое «конструкторско-технологическое сопровождение производства» при серийном выпуске оборонной продукции, его цели и задачи.
36. Алгоритм внесения текущих изменений в рабочую конструкторскую документацию при серийном выпуске продукции.
37. Что такое периодические испытания, их цели и задачи.
38. Что такое типовые испытания, их цели и задачи.
39. Алгоритм действий разработчика объекта ВиВТ при проведении его модернизации.
40. Алгоритм действий разработчика ВиВТ при разработке технологии утилизации.
41. Особенности организации поставки серийной продукции военного и двойного назначения на экспорт.
42. Алгоритм взаимодействия предприятия промышленности с госкомпанией «Рособоронэкспорт» при поставке серийной продукции военного и двойного назначения на экспорт.
43. Что такое «экспортный облик изделия». Последовательность действий предприятия промышленности для придания экспортного облика серийной продукции, выпускаемой в интересах МО РФ.
44. Последовательность действий предприятия промышленности для придания экспортного облика оборонной продукции, ранее не выпускавшейся в интересах МО РФ.
45. Что такое «результат интеллектуальной деятельности» при выполнении НИОКР.
46. Какие объекты интеллектуальной собственности, авторского права могут быть получены в результате выполнения НИОКР.
47. В чем отличие «автора» от «патентообладателя» при юридическом оформлении прав на объекты интеллектуальной собственности.
48. Каков порядок передачи лицензии на право использования объектов интеллектуальной собственности третьим лицам в случае если автор одновременно является патентообладателем. Что такое лицензионный договор, порядок его подготовки, оформления и государственной регистрации.
49. Как обеспечить защиту авторского права на программный продукт.
50. Порядок действий при защите объектов интеллектуальной собственности, полученных в ходе выполнения Госбюджетных НИОКР.

Вопросы для текущего контроля

Текущий контроль усвоения учебного материала каждого раздела дисциплины проводится по результатам ответов обучающихся на вопросы текущего контроля. Опрос ведется устно с использованием индивидуального конспекта лекций обучающегося, проставляются оценки "зачтено" или "не зачтено" (при менее чем 50% правильных ответов на заданные вопросы). Вопросы содержатся в УМК дисциплины.

Домашнее задание

При выполнении домашнего задания студент на свой выбор готовит проект заявочных документов на один из следующих объектов интеллектуальной собственности:

- Заявку на изобретение;
- Заявку на полезную модель;
- Заявку на регистрацию товарного знака (знака обслуживания);
- Заявку на регистрацию компьютерной программы (базы данных);

При выполнении домашнего задания студенту рекомендуется использовать результаты собственных учебных научных исследований, выполняемых в рамках утвержденной программы обучения. Для консультаций при выполнении домашнего задания студенты могут обращаться в отдел интеллектуальной собственности БГТУ.

Защита домашнего задания производится в форме собеседования, во время которого студент представляет разработанные им заявочные документы на выбранный объект интеллектуальной собственности.

Критерии оценивания выполнения домашнего задания:

- практический навык использования международного классификатора изобретений (МКИ) для заполнения заявочных документов
- понимание и умение применять специфические термины из области защиты результатов интеллектуальной деятельности;
- умение построить формулу изобретения (полезной модели) на произвольно выбранный объект, полученный путем модификации существующего прототипа.

В случае если оформление домашней работы, ее содержание и ответы студента во время защиты соответствуют требованиям, студент получает зачет по домашней работе.

Контрольные вопросы к домашнему заданию:

1. Что такое объекты гражданского права.
2. Что такое интеллектуальная собственность.
3. Что такое литературная собственность.
4. Что такое художественная собственность.
5. Что такое научная собственность.
6. Что такое промышленная собственность.
7. Что такое интеллектуальная собственность.
8. Что является объектами промышленной собственности.
9. Что такое изобретение, перечислите основные признаки изобретения.
10. Что не является изобретением.
11. Что такое полезная модель, перечислите основные отличия полезной модели от изобретения.
12. Что не является полезной моделью.
13. Что такое промышленный образец, перечислите основные отличия промышленного образца от полезной модели и изобретения.
14. Что не является промышленным образцом.
15. Что такое фирменное наименование.
16. Что такое принципы фирмы, какова структура фирменного наименования.
17. Что такое место происхождения товара.
18. Что такое товарный знак и знак обслуживания.
19. Укажите основные отличия товарного знака (знака обслуживания) от места происхождения товара.
20. Что такое объекты авторского права и смежных прав.
21. Что относится к авторским произведениям
22. Что такое программа для ЭВМ, как объект авторского и смежных прав.
23. Что такое базы данных, как объект авторского и смежных прав.
24. Что такое регистрация интеллектуальной собственности.
25. Какой орган регистрирует объекты интеллектуальной собственности.
26. Как регистрируются изобретения, полезные модели, промышленные образцы.
27. Что такое патент (свидетельство) на изобретение, полезную модель, промышленный образец.
28. Перечислите основные этапы регистрации объектов интеллектуальной собственности.
29. Что такое заявка на изобретение (полезную модель, промышленный образец). Из чего она состоит.
30. Требования к оформлению заявки на изобретение (полезную модель, промышленный образец).
31. Какие основные разделы должно содержать описание на изобретение, полезную модель, промышленный образец.
32. Как производится рассмотрение заявки на изобретение (полезную модель, промышленный образец).
33. Что такое формальная экспертиза заявки и экспертиза по существу.
34. Каковы сроки проведения экспертизы заявки.
35. Чем завершается формальная экспертиза и экспертиза по существу.
36. Какие есть основания у регистрирующего органа для запроса дополнительных материалов по поданной заявке.
37. Какой срок устанавливается для уточнения материалов заявки при проведении формальной экспертизы.

38. Каким образом заявитель может обжаловать решение регистрирующего органа об отказе в выдаче патента (свидетельства) на изобретение (полезную модель, промышленный образец).
39. Возможно ли преобразование заявки на изобретение в другие формы защиты промышленной собственности, что для этого необходимо сделать заявителю.
40. Каковы обязательные условия выдачи заявителю патента (свидетельства) на изобретение (полезную модель, промышленный образец).
41. Какие официальные материалы издаются патентным ведомством и для чего.
42. Какую обязательную информацию о патенте (свидетельстве) публикует патентное ведомство.
43. Какова процедура регистрации программ для ЭВМ и баз данных, ее основные этапы.
44. Перечислите основные документы, которые включаются в заявку на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.
45. Как производится рассмотрение заявки на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.
46. Как производится выдача свидетельства на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.
47. Как производится регистрация товарных знаков, знаков обслуживания и места происхождения товара.
48. Что является основанием для регистрации товарного знака (знака обслуживания), какие документы необходимо предоставить патентному ведомству для регистрации товарного знака (знака обслуживания).
49. В каком виде представляется в патентное ведомство заявляемый товарный знак (знак обслуживания).
50. Каковы отличия в оформлении заявки на регистрацию места происхождения товара по сравнению с товарным знаком (знаком обслуживания), какие обязательные элементы она должна содержать.
51. Какой государственный орган и в какой последовательности производит рассмотрение заявки на регистрацию товарного знака (знака обслуживания) и места происхождения товара.
52. Как можно обжаловать решение государственного регистрирующего органа об отказе в выдаче свидетельства на товарный знак (знак обслуживания) и места происхождения товара, в какие сроки.
53. Каким образом документально оформляется регистрация товарного знака (знака обслуживания) и места происхождения товара.
54. Какие государственные органы осуществляют регистрацию объектов интеллектуальной собственности в РФ, их цели и задачи.
55. Что такое объекты интеллектуальной собственности, каким образом они могут появиться в составе нематериальных активов предприятия (фирмы).
56. Почему объекты интеллектуальной собственности подлежат бухгалтерскому учету на предприятии (фирме).
57. Что является юридическим основанием для создания объекта промышленной собственности юридическим лицом.
58. Что является юридическим основанием для создания объекта промышленной собственности физическим лицом.
59. Что является юридическим основанием для использования объекта промышленной собственности, принадлежащего юридическому лицу, в хозяйственном обороте предприятия (фирмы).
60. Что является юридическим основанием для использования объекта промышленной собственности, принадлежащего физическому лицу, в хозяйственном обороте предприятия (фирмы).
61. Что такое правовая охрана объектов интеллектуальной собственности, в чем заключается принципиальное различие правовой охраны объектов промышленной собственности и объектов авторского и смежных прав.
62. В чем заключается особенность правовой охраны технологий изготовления изделий.
63. Каковы сроки действия правовой охраны на объекты авторского и смежных прав.
64. Каковы сроки действия правовой охраны на объекты промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленного образца, товарного знака, знака обслуживания).
65. Каким образом осуществляется передача прав на использование объектов промышленной собственности, основные этапы.
66. Что такое лицензионный договор и для чего он необходим. Основные разделы лицензионного договора.
67. Где и зачем регистрируется лицензионный договор.
68. В каком порядке осуществляется передача лицензии на право использования объектов интеллектуальной собственности третьим лицам.
69. Возможно - ли расторжение лицензионного договора и какие для этого необходимы основания.
70. Из каких основных элементов состоит законодательная база охраны интеллектуальной собственности в РФ.

Зачет

Допуск к зачету производится при условии успешного выполнения домашнего задания.

Зачет проводится в форме устных ответов на вопросы преподавателя, выбираемых из перечня вопросов

к зачету.

При правильном ответе на 60% заданных вопросов выставляется оценка "зачтено", при меньшем числе правильных ответов - "не зачтено".

| КУРС | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме | | | Самостоятельная работа студентов | Формируемая компетенция, % | | | | | НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА |
|------|---------|--|-------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|-------|------|------|------|---|
| | | | | ВСЕГО | Лекции | Практические занятия | | ОПК-3 | ОПК-4 | УК-1 | УК-2 | УК-3 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 9 | Раздел 1. Введение, жизненный цикл изделия. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы к зачету, Вопросы для текущего контроля |
| 5 | 9 | Раздел 2. Стадии разработки изделия. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 3. Порядок разработки и постановки изделий на производство. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 5. Выполнение и приемка результатов НИОКР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 6. Тематическая карточка и отчет о выполнении НИР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 7. Тактико-техническое задание на разработку образца РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 9 | Раздел 8. Эскизный проект образца РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 9. Технический проект образца РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на образец РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 14. Поиск информации в различных информационных ресурсах. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 15. Опытно-экспериментальная отработка образца РКТ,ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР в интересах МО. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |
| 5 | 9 | Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ. | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|
| 5 | 9 | Раздел 18. Основы защиты объектов интеллектуальной собственности. | 40 | 0 | 0 | 0 | 40 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | Домашнее задание, Вопросы к зачету |
| Всего за 9 семестр | | | 108 | 34 | 17 | 17 | 74 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Всего по дисциплине | | | 108 | 34 | 17 | 17 | 74 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

Критерии оценивания

ОПК-3

Вопросы открытого типа:

- № 1 Какую продукцию выпускает типовое предприятие ОПК?
- № 2 Какие работы входят в обязанности проектно-конструкторского бюро предприятия?
- № 3 Какие работы входят в обязанности серийного конструкторского бюро предприятия?
- № 4 Как применяется продукция предприятия ОПК, относящаяся к «гражданской»?
- № 5 Укажите функции отдела испытаний конструкторской службы предприятия
- № 6 Какие технологические операции выполняются на снаряжательном участке?
- № 7 Отдел технологической документации предназначен
- № 8 Каковы функции отдела гарантийного обслуживания?
- № 9 С какой целью разрабатывается тематическая карточка (карточка НИР)?
- № 10 В приложении к пояснительной записке по результатам выполнения НИР включают:

Вопросы закрытого типа:

- № 1 В каком случае выполненная НИР переводится в опытно-конструкторскую работу (ОКР)?

В случае, когда по результатам выполнения НИР получено объективное подтверждение технической возможности создания объекта новой техники

В случае, когда по результатам выполнения НИР получено объективное подтверждение технической возможности создания объекта новой техники и заказчиком согласовано технико-экономическое обоснование необходимости проведения ОКР

В случае, когда по результатам выполнения НИР получено объективное подтверждение технической возможности создания объекта новой техники, заказчиком согласовано технико-экономическое обоснование необходимости проведения ОКР и наличии у заказчика необходимого объема финансирования

- № 2 В случае если перевод НИР в опытно-конструкторскую работу (ОКР) признан нецелесообразным ее результаты хранятся:

у Исполнителя

у Заказчика

у Исполнителя и Заказчика

- № 3 Укажите правильный срок действия патента на изобретение

20 лет

30 лет

15 лет

- № 4 Укажите правильный срок действия патента на полезную модель

20 лет

10 лет

15 лет

- № 5 Укажите правильный срок действия патента на промышленный образец

5 лет

10 лет

| | |
|--------------|--|
| | 5 лет с возможностью продления по ходатайству заявителя на 5 лет, но не более чем на 25 лет |
| № 6 | Использование в своем изделии объектов промышленной собственности, принадлежащих третьим лицам возможно: После подписания договора с автором объекта промышленной собственности После подписания договора с патентообладателем объекта промышленной собственности После подписания и регистрации в Роспатенте лицензионного договора с патентообладателем объекта промышленной собственности. |
| № 7 | Для чего нужна тематическая карточка НИР и приложения к ней? Это документ исполнителя, на основании которого заказчик принимает решение об открытии НИОКР Это документ, который необходим для составления плана научных работ организации |
| № 8 | Это документ, необходимый для формирования отчета в налоговый орган Какую информацию содержат приложения к тематической карточке технические требования к НИОКР; технико-экономическое обоснование НИОКР; расчет начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) технические требования к НИОКР; технические требования к НИОКР; расчет начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) |
| № 9 | На основании чего устанавливаются в ТЗ технические требования к результатам выполнения НИР при ее открытии? В ТЗ переносятся требования к результатам НИР, заявленные в тематической карточке и приложениях к ней, подготовленные исполнителем Технические требования к результатам НИР директивно устанавливает заказчик |
| № 10 | Технические требования к результатам НИР устанавливаются в результате переговоров между заказчиком и исполнителем Какие документы, обосновывающие цену НИР (ОКР), необходимо представить для оформления договора? Протокол согласования цены с приложением пояснительной записки, структуры цены с расшифровками статей расходов, перечня соисполнителей Протокол согласования цены Цена указывается в договоре, дополнительные документы не требуются |
| ОПК-4 | |
| | <i>Вопросы открытого типа:</i> |
| № 1 | На какую величину может увеличиваться объем финансирования НИР на основании справки о результатах интеллектуальной деятельности (справка РИД) ? |
| № 2 | Каким документом может увеличиваться объем финансирования выполнения НИОКР? |
| № 3 | Почему экономически невыгодно незаконное использование в собственной |

- продукции защищенных в установленном порядке чужих объектов интеллектуальной собственности в случае судебного разбирательства?
- № 4 Какими договорными документами определяется объем финансирования при выполнении НИОКР?
- № 5 Какая модель цены используется при заключении Государственного контракта
- № 6 Какая модель цены используется при заключении договора на выполнение составной части НИОКР
- № 7 При организации выполнения НИОКР в несколько этапов длительность этапа обычно
- № 8 На основании какого документа исполнитель составной части НИОКР в интересах МО РФ освобождается от уплаты НДС
- № 9 В каком размере возможно получение аванса на выполнение составной части НИОКР
- № 10 Окончательный расчет при выполнении НИОКР производится
- Вопросы закрытого типа:*
- № 1 Укажите функции, не входящие в обязанности органов военной приемке при выполнении НИОКР научно-исследовательскими организациями и предприятиями промышленности:
- утверждение цены НИОКР;
- военно-научное сопровождение;
- согласование экономических нормативов при ценообразовании;
- контроль расходования средств;
- № 2 Чем определяется размер авторского вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности в серийном изделии ВиВТ:
- объемом полученной предприятием выгоды по результатам переговоров с авторами;
- директивными документами МО РФ ;
- решением военного представительства;
- № 3 Распределение авторского вознаграждения за использование (внедрение) объекта интеллектуальной собственности, разработанного группой авторов производится:
- на основании справки о степени участия авторов в создании объекта интеллектуальной собственности, входящей в состав заявочных документов;
- поровну;
- приказом руководителя предприятия
- № 4 Какая транспортная операция не может быть обеспечена на предприятии ОПК привлечением внешней коммерческой транспортной компании:
- Перевозка категорированных (взрывоопасных) грузов
- Транспортировка нефтепродуктов
- Транспортировка крупногабаритных грузов
- № 5 Как применяется продукция предприятия ОПК, относящаяся к «гражданской»:
- Гражданская продукция применяется в качестве средства производства (производственное оборудование) или управления (управляющее оборудование) юридическими лицами любой формы собственности;
- Гражданская продукция применяется в качестве средства производства (производственное оборудование) юридическими лицами любой формы собственности;
- Гражданская продукция применяется в качестве средства производства (производственное оборудование) или управления (управляющее оборудование)

- юридическими лицами любой формы собственности, а также физическими лицами
- № 6 Какими свойствами должны обладать технические объекты, которые могут быть отнесены к одному поколению при построении многолучевой диаграммы значимых потребительских параметров:
- имеющие близкие или сходные конструктивно-технологические решения, идентичный физический принцип действия;
- созданные в одном временном промежутке;
- изготовленные в одной стране
- № 7 Выполнение требований к образцу объекта, установленные в техническом задании на выполнение ОКР подтверждаются на этапе приемки на основании:
- только протоколов соответствующих испытаний или результатов расчетов, произведенных по утвержденным методикам, согласованных военным представительством;
- решения Главного конструктора объекта;
- совместного решения Главного конструктора и начальника военного представительства;
- № 8 Укажите правильную последовательность действий при решении сложной инженерной задачи:
- анализ сложной инженерной задачи;
 - декомпозиция (разбиение) сложной инженерной задачи на некоторое количество простых задач;
 - последовательное решение простых задач;
 - объединение (синтез) решения простых задач в единое решение;
 - анализ задачи;
 - поиск аналогичных задач и известных способов их решения;
 - перенос выявленных способов на решение поставленной задачи;
 - анализ сложной инженерной задачи;
 - переформулирование исходных условий для упрощения задачи;
 - решение полученной упрощенной задачи;
- № 9 Какова основная цель разработки сценария применения разрабатываемого изделия:
- уточнение требований и ограничений на функционирование изделия путем опроса квалифицированных пользователей;
- сбор материалов для разработки руководства по эксплуатации;
- разработка программы и методики испытаний изделия;
- № 10 В какой форме целесообразнее всего представлять результат разработки сценария применения разрабатываемого изделия:

орграфа (блок-схемы) и словесного (вербального) описания каждого блока ;

только словесного (вербального) описания событий;

только орграфа;

УК-1

Вопросы открытого типа:

- № 1 Расставьте в правильном порядке стадии жизненного цикла изделия
- № 2 Расставьте в правильном порядке этапы создания объекта техники
- № 3 Расставьте в правильном порядке этапы реализации вновь выявленного физического эффекта в объекте техники
- № 4 Каким документом предприятие промышленности заявляет о готовности реализовать имеющийся научно-технический задел в интересах заказчика?
- № 5 Каким документом оформляются результаты выполнения научных исследований?
- № 6 Как называется организация промышленности, выполняющая функцию координатора выполнения НИОКР в интересах государственного заказчика?
- № 7 Как называется организация, выполняющая составную часть НИОКР в интересах государственного заказчика?
- № 8 Как в документах называется организация, выполняющая функцию государственного заказчика?
- № 9 Каким документом оформляются юридические отношения Государственного заказчика и Головного исполнителя ОКР?
- № 10 Каким документом оформляются юридические отношения между Главным исполнителем и соисполнителем СЧ ОКР?

Вопросы закрытого типа:

- № 1 Что такое исследование?
 1. Процесс получения, систематизации и обработки информации об изучаемом объекте.
 2. Процесс получения информации об изучаемом объекте.
 3. Процесс получения, систематизации и обработки информации об изучаемом объекте с использованием отработанных объективных алгоритмов обработки информации, опирающихся на общепринятые научные методы.
- № 2 Что такое разработка?
 1. Процесс создания образцов и технической документации, необходимых для организации промышленного производства новой техники.
 2. Процесс создания образцов новой техники.
 3. Процесс создания технической документации, необходимой для организации промышленного производства новой техники.
- № 3 Что такое проектная информация?
 1. Необходимый и достаточный объем описаний, позволяющих изготовить объект новой техники, эффективно его эксплуатировать по назначению на всех этапах жизненного цикла, а также безопасно утилизировать после истечения ресурса или прекращения использования.
 2. Необходимый объем описаний, позволяющих изготовить объект новой техники.
 3. Необходимый и достаточный объем описаний, позволяющих изготовить объект новой техники и эффективно его эксплуатировать по назначению на всех этапах жизненного цикла
- № 4 Как хранилась и передавалась проектная информация об объектах техники в первобытном обществе до появления языка общения?

1. Изустно, методом показа и образцом-эталоном
 2. Изустно и образцом-эталоном
 3. Методом показа и образцом-эталоном
- № 5 При каких условиях подмастерье в средневековом обществе мог стать мастером, признанным профессиональным сообществом ремесленников (цехом)?
1. Завершить полный курс обучения
 2. Завершить полный курс обучения и получить рекомендацию (поручительство) мастера, у которого обучался
 3. Завершить полный курс обучения, воспроизвести принятый в цехе образец изделия (шедевр) и получить рекомендацию (поручительство) комиссии из наиболее авторитетных мастеров
- № 6 Что является результатом фундаментальных исследований?
1. Принципиальная схема использования новых эффектов в конкретных изделиях.
 2. Техническая документация и действующий образец
 3. Фундаментальное открытие
- № 7 Что является результатом опытно-конструкторской работы?
1. Принципиальная схема использования новых эффектов в конкретных изделиях.
 2. Техническая документация и действующий образец, результаты испытаний
 3. Техническая документация на схемы утилизации изделий и использование материалов и компонентов
- № 8 Как хранится и передается проектная информация об объектах техники в современных условиях?
1. С помощью цифрового двойника изделия
 2. С помощью комплекта конструкторской документации в электронном виде и образцов-эталонов
 3. С помощью цифрового двойника изделия, комплекта конструкторской документации в электронном и бумажном виде, образцов-эталонов
- № 9 По какой причине к концу этапа изготовления изделие не может использоваться по назначению?
1. Потребитель еще не научился им пользоваться
 2. Изделие официально не передано потребителю
 3. Изделие после изготовления и проверки работоспособности подвергается консервации для транспортировки и хранения
- № 10 Какие приемы используются при систематизации информации?
- картотеки данных по конкурентам;
 - картотеки конкурентных источников информации;
 - картотеки данных по конкурентам;
 - картотеки конкурентных источников информации;
 - созданием, поддержанием и обновлением автоматизированных баз и банков данных.
 - картотеки конкурентных источников информации;

- созданием, поддержанием и обновлением автоматизированных баз и банков данных.

УК-2

Вопросы открытого типа:

- № 1 Каким образом обеспечивается экономическое стимулирование предприятия, выполняющего Гособоронзаказ?
- № 2 Перечислите обязательные приложения к Договору на выполнение ОКР
- № 3 Какие приемы используются при сборе информации?
- № 4 Укажите правильную последовательность этапов выполнения информационной работы при выполнении НИОКР
- № 5 Кто осуществляет независимый контроль качества продукции, выпускаемой по Гособоронзаказу?
- № 6 Расставьте в правильной последовательности стадии разработки объекта новой техники
- № 7 Каким документом оформляются результаты всех испытаний на отдельных этапах разработки ?
- № 8 Каким документом оформляются результаты отдельного испытания ?
- № 9 На основании какого документа производится опытно-экспериментальная отработка изделия?
- № 10 Расставьте в правильном порядке основные этапы создания объектов новой техники

Вопросы закрытого типа:

- № 1 Какие приемы используются при первичном анализе информации?

- составление резюме;
- периодический анализ данных по конкурентам и партнерам;
- составление тематических обзоров;
- проведение сравнительного анализа.

- составление резюме;
- классификация данных по надежности источника;
- периодический анализ данных по конкурентам и партнерам;
- составление тематических обзоров.

- составление резюме;
- классификация данных по надежности источника;
- периодический анализ данных по конкурентам и партнерам;
- проведение сравнительного анализа.

- № 2 Каким образом реализуется информация?

- составлением и подбором аналитических материалов;
- периодическими докладами руководству по текущему состоянию дел;
- составлением сводных данных;
- выдачей сигнальной информации.

- составлением и подбором аналитических материалов;
- периодическими докладами руководству по текущему состоянию дел;

- составлением и подбором аналитических материалов;
- выдачей сигнальной информации.

- № 3 Зачем необходимо проводить испытания?
1. Для объективной оценки результатов проектирования и изготовления изделий новой техники и экспериментального определения количественных и/или качественных характеристик свойств объекта.
 2. Для объективной оценки результатов проектирования и изготовления изделий новой техники
 3. Для экспериментального определения количественных и/или качественных характеристик свойств объекта
- № 4 Какая продукция проходит Государственные испытания?
1. вся вновь разработанная продукция
 2. установленные важнейшие виды продукции
 3. виды продукция установленные разработчиком
- № 5 Для чего проводятся квалификационные испытания ?
1. с целью решения вопроса о целесообразности постановки этой продукции на производство
 2. с целью оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме
 3. с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения ее выпуска
- № 6 Что определяется программой и методиками испытаний (ПМИ)?
1. перечень испытаний; порядок проведения испытаний;
условия проведения испытаний.
 2. порядок проведения испытаний; условия проведения испытаний.
 3. перечень испытаний; порядок проведения испытаний;
- № 7 Что такое техническое творчество?
1. Это процесс создания нового технического объекта: орудия труда, технического средства, машины, предназначенных для выполнения заданного назначения.
 2. Это процесс создания нового технологического объекта: материалов и процессов, необходимых для создания технического объекта.
 3. Это процесс создания нового технического объекта (орудия труда, технического средства, машины, предназначенных для выполнения заданного назначения), или технологического объекта (материалов и процессов) необходимого для создания технического объекта.
- № 8 В какой форме реализуется техническое творчество?
1. В форме изобретательства, т.е. создания новых принципов действия и способов их реализации в конкретных технико-инженерных устройствах, не существовавших прежде в реальности.
 2. В форме открытия, т.е. выявления естественных вещей, явлений, закономерностей реально существующих в природе, но не известных прежде.
 3. Как в форме изобретательства, так и открытия
- № 9 Перечислите все признаки изобретательской ситуации
- нечеткость и неопределенность постановки задачи;
 - невозможность решения задачи в рамках традиционных методов, типовым способом, принятым в соответствующей предметной области;
 - возникновение противоречия при решении задачи типовым способом.

- нечеткость и неопределенность постановки задачи;
- невозможность решения задачи в рамках традиционных методов, типовым способом, принятым в соответствующей предметной области;

- нечеткость и неопределенность постановки задачи;

| | |
|------|---|
| № 10 | На основании результатов каких испытаний делается вывод об исправности изделия и возможности поставки его потребителю? |
| | 1.Приемо-сдаточных; |
| | 2.Государственных; |
| | 3.Сертификационных |
| УК-3 | <i>Вопросы открытого типа:</i> |
| № 1 | Расставьте в правильном порядке стадии жизненного цикла изделия |
| № 2 | Укажите правильный порядок этапов решения изобретательской задачи |
| № 3 | Перечислите документы, необходимые для заключения договора на выполнение НИР |
| № 4 | Перечислите необходимые приложения к протоколу согласования цены на НИР |
| № 5 | Перечислите необходимые приложения к структуре ориентировочной цены на выполнение НИР |
| № 6 | В каких договорных документах указываются сроки выполнения НИР ? |
| № 7 | В каких договорных документах указываются сроки выполнения ОКР ? |
| № 8 | Какие документы необходимы для обоснования цены НИР (ОКР)? |
| № 9 | Укажите обязательные структурные элементы отчета о выполнении НИР |
| № 10 | Кто осуществляет приемку этапов выполнения НИР (ОКР)? |
| | <i>Вопросы закрытого типа:</i> |
| № 1 | На основании результатов каких испытаний делается вывод о соответствии изделия требованиям заказчика? |
| | 1.Приемо-сдаточных; |
| | 2.Приемочных; |
| | 3.Сертификационных |
| № 2 | На основании результатов каких испытаний делается вывод об соответствии изделия национальным и международным требованиям и возможности поставки его потребителю? |
| | 1.Приемо-сдаточных; |
| | 2.Государственных; |
| | 3.Сертификационных |
| № 3 | Разработчик для приемки результатов выполнения ОКР должен представить следующие документы: |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Техническое задание (ТЗ) на выполнение ОКР; • Проект технических условий (ТУ); • Конструкторские и (или) технологические документы, требующие совместного рассмотрения; |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Техническое задание на выполнение ОКР; • Конструкторские и (или) технологические документы, требующие совместного рассмотрения; |

- Отчет о патентных исследованиях;
 - Другие документы и материалы, требуемые по законодательству, подтверждающие соответствие разработанной продукции ТЗ и договору
-
- Техническое задание на выполнение ОКР;
 - Проект технических условий (ТУ);
 - Конструкторские и (или) технологические документы, требующие совместного рассмотрения;
 - Отчет о патентных исследованиях;
 - Другие документы и материалы, требуемые по законодательству, подтверждающие соответствие разработанной продукции ТЗ и договору

№ 4

Перечислите положения, которые обязательно указываются в акте комиссии по приемке результатов выполнения ОКР:

- результаты оценки разработанной технической документации (включая проект ТУ);
 - рекомендации о возможности дальнейшего использования опытных образцов продукции;
 - рекомендации по изготовлению установочной серии и ее объеме при выполнении работ по постановке продукции на производство;
 - замечания и предложения по доработке продукции и документации (при необходимости);
 - другие рекомендации, замечания и предложения приемочной комиссии.
-
- соответствие образцов разработанной (изготовленной) продукции заданным в ТЗ требованиям, допустимость ее производства (сдачи потребителю);
 - результаты оценки технического уровня и конкурентоспособности продукции, в том числе в патентно-правовом аспекте;
 - результаты оценки разработанной технической документации (включая проект ТУ);
 - рекомендации о возможности дальнейшего использования опытных образцов продукции;
-
- соответствие образцов разработанной (изготовленной) продукции заданным в ТЗ требованиям, допустимость ее производства (сдачи потребителю);
 - результаты оценки технического уровня и конкурентоспособности продукции, в том числе в патентно-правовом аспекте;
 - результаты оценки разработанной технической документации (включая проект ТУ);
 - рекомендации о возможности дальнейшего использования опытных образцов продукции;
 - рекомендации по изготовлению установочной серии и ее объеме при выполнении работ по постановке продукции на производство;
 - замечания и предложения по доработке продукции и документации (при необходимости);
 - другие рекомендации, замечания и предложения приемочной комиссии.

№ 5

Что не является объектом промышленной собственности?

1. Патенты на изобретения и полезные модели
2. Патенты на товарные знаки и промышленные образцы
3. Права на произведения науки, литературы и искусства

№ 6

Укажите основные признаки изобретения:

1. Новизна; Изобретательский уровень; Промышленная применимость.

2. Новизна; Промышленная применимость;
3. Изобретательский уровень; Промышленная применимость.
- № 7 Укажите основные признаки полезной модели:
1. Новизна; Промышленная применимость;
2. Изобретательский уровень; Промышленная применимость.
3. Новизна; Изобретательский уровень
- № 8 Укажите существенные признаки промышленного образца:
1. Форма; Конфигурация; Орнамент;
2. Форма; Конфигурация; Орнамент; Сочетание цветов, линий; Контур изделия; Текстура или фактура материала изделия.
3. Орнамент; Сочетание цветов, линий; Контур изделия;
- Текстура или фактура материала изделия.
- № 9 Оригинальный программный продукт может быть защищен автором как:
1. Изобретение
2. Полезная модель
3. Объект авторского права
- № 10 Что удостоверяет патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец?
1. приоритет; авторство; исключительные права.
2. приоритет; авторство.
3. авторство; исключительные права.