

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление/специальность подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Специализация/профиль/программа подготовки	Прогрессивные технологии и инновации в автоматизированном машиностроении
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е2 ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ
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)

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

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

Е2 ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ

Заведующий кафедрой Иванов К.М., д.т.н., проф.

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:

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
ОПК-1 — способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований
ОПК-3 — способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
ОПК-7 — способность организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

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.

ОПК-1

знания:

Конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств;

умения:

Формулировать цели и задачи исследования;

навыки:

Выявления приоритетов решения задач.

ОПК-3

знания:

Современных информационно-коммуникационных технологий;

умения:

Использовать глобальные информационные ресурсы;

навыки:

Использования современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской деятельности.

ОПК-7

знания:

Технологической подготовки производства;

умения:

Подготовить заявку на изобретение и промышленный образец;

навыки:

Организации подготовки заявки на изобретение и промышленный образец.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*.

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		УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-7
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 новой техники.	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 изделий общепромышленного назначения и товаров народного потребления (ТНП) в соответствии с ГОСТ 15009.	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5
5	9	Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке объектов новой техники. Юридические аспекты взаимодействия научных организаций и предприятий промышленности с Заказчиком. 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 по установленным особо важным объектам. Понятие Государственных испытаний, 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. Техническое задание на разработку образца новой техники. Порядок разработки, состав, содержание и порядок согласования технического задания (ТЗ) на образец новой техники. Корректировка и внесение изменений в ТЗ в ходе выполнения НИОКР.	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5
5	9	Раздел 8. Эскизный проект образца новой техники. 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 новой техники. 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 новой техники. 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 новой техники. Состав, содержание, порядок разработки, согласования, утверждения технических условий (ТУ). Правила внесения изменений в действующие ТУ. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании. Понятие о техническом регламенте. Состав, содержание, порядок разработки, согласования, утверждения и введения в действие технического регламента.	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5
5	9	Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца новой техники. Состав, содержание, порядок разработки и согласования Руководства по эксплуатации, Руководства по хранению, техническому обслуживанию и ремонту, Технического описания образца новой техники. Современные эксплуатационные	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5

		конструкторские документы на основе информационно - компьютерных технологий. Понятие об электронных технических руководствах (ЭТР), принципы их организации и функционирования.										
5	9	Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР. Понятие об информационном обеспечении разработки образца новой техники. Классификация источников информации, понятие о научно-технической, патентной, нормативной и нормативно-технической информации. Основные принципы организации информационного обеспечения выполнения НИОКР.	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 новой техники. Испытания как способ объективной оценки результатов проектирования и изготовления изделий, виды испытаний. 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. Понятие документооборота. Основные виды организационно-распорядительных, конструкторских и технологических документов, их состав и содержание. Порядок учета и движения входящей и исходящей документации.	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5
5	9	Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца новой техники. 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, жизненный цикл изделия.	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).	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	1
3	Раздел 3. Порядок	Порядок разработки и постановки изделий на производство	1

	разработки и постановки изделий на производство.		
4	Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке объектов новой техники.	Научно-техническая кооперация при разработке объектов новой техники	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. Техническое задание на разработку образца новой техники.	Техническое задание на разработку образца новой техники	1
8	Раздел 8. Эскизный проект образца новой техники.	Эскизный проект образца новой техники	1
9	Раздел 9. Технический проект образца новой техники.	Технический проект образца новой техники	1
10	Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на образец новой техники.	Рабочая конструкторская документация на образец новой техники	1
11	Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец новой техники.	Нормативно-техническая документация на образец новой техники	1
12	Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца новой техники.	Эксплуатационные конструкторские документы образца новой техники	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 новой техники.	Опытно-экспериментальная отработка образца новой техники	1
16	Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР.	Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР	1

17	Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца новой техники .	Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца новой техники	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 объектов новой техники.	Научно-техническая кооперация при разработке объектов новой техники	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. Техническое задание на разработку образца новой техники.	Техническое задание на разработку образца новой техники	2
8	Раздел 8. Эскизный проект образца новой техники.	Эскизный проект образца новой техники	2
9	Раздел 9. Технический проект образца новой техники.	Технический проект образца РКТ, ВиВТ	2
10	Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на	Рабочая конструкторская документация на образец новой техники	2

	образец новой техники.		
11	Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец новой техники.	Нормативно-техническая документация на образец новой техники	2
12	Раздел 12. Эксплуатационные конструкторские документы образца новой техники.	Эксплуатационные конструкторские документы образца новой техники	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 новой техники. Классификация источников информации, понятие о научно-технической, патентной, нормативной и нормативно-технической информации.	2
15	Раздел 15. Опытно-экспериментальная отработка образца новой техники.	Опытно-экспериментальная отработка образца новой техники	2
16	Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР.	Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР	2
17	Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца новой техники .	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. . Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения. М.: Стандартиформ, 2018, эл. рес.
3. . Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Интерактивные электронные технические руководства. Требования к логической структуре базы данных. М.: Госстандарт России, 2001, эл. рес.
4. . Карта технического уровня и качества продукции. М.: Стандартиформ, 2007, эл. рес.
5. . Общие требования к текстовым документам. М.: Стандартиформ, 2021, эл. рес.
6. . Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов. М.: Стандартиформ, 2017, эл. рес.
7. . Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, , эл. рес.
8. . Порядок выполнения научно-исследовательских работ. М.: РСТ, 2021, эл. рес.
9. . Правила внесения изменений. М.: Стандартиформ, 2014, эл. рес.
10. . Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство. М.: Стандартиформ, 2018, эл. рес.
11. . Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 1993, эл. рес.
12. . Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. М.: Стандартиформ, 2011, эл. рес.
13. . Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
14. . Стадии разработки. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
15. . Стадии разработки и виды документов. Общие положения. М.: Стандартиформ, 2011, эл. рес.
16. . Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. М.: Стандартиформ, 2007, эл. рес.
17. . Текстовые документы. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
18. . Технические условия. М.: Стандартиформ, 2019, эл. рес.
19. . Технический проект. М.: Стандартиформ, 2015, эл. рес.
20. . Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. М.: Стандартиформ, 2017, эл. рес.
21. . Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования. М.: Стандартиформ, 2010, эл. рес.
22. . Эксплуатационные документы. М.: Стандартиформ, 2021, эл. рес.
23. . Электронные документы. Общие положения. М.: Стандартиформ, 2014, эл. рес.
24. . Эскизный проект. М.: Стандартиформ, 2018, эл. рес.
25. 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. Качество и жизнь;
2. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки»;
3. Проблемы машиностроения и автоматизации.

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

1. https://www1.fips.ru/faq/index.php?SECTION_ID=103 — Ответы на вопросы;
2. <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 *15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*. Дисциплина реализуется на факультете А Ракетно-космической техники БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

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;

ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;

ОПК-3 способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

ОПК-7 способность организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием и организацией выполнения НИОКР при создании образцов новой техники продукции гражданского назначения и 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).	. Электронные документы. Общие положения: М.: Стандартинформ, 2014 (все) . Стадии разработки: М.: Стандартинформ, 2019 (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	. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения: М.: Стандартинформ, 2007 (все) . Виды и комплектность конструкторских документов: М.: Стандартинформ, 2014 (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.: Стандартинформ, 2019 (все)	2
Итого по разделу 3		2
Раздел 4. Научно-техническая кооперация при разработке объектов новой техники.		
Научно-техническая кооперация при разработке объектов новой техники	. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартинформ, 2018 (все)	2
Итого по разделу 4		2
Раздел 5. Выполнение и приемка результатов НИОКР.		
Выполнение и приемка результатов НИОКР	. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль	2

	качества продукции. Основные термины и определения: М.: Стандартиформ, 2011 (все) . Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 1993 (все)	
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)	2
Итого по разделу 6		2
Раздел 7. Техническое задание на разработку образца новой техники.		
Техническое задание на разработку образца новой техники	. Общие требования к текстовым документам: М.: Стандартиформ, 2021 (все) . Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению: М.: Стандартиформ, 2017 (все) . Текстовые документы: М.: Стандартиформ, 2019 (все)	2
Итого по разделу 7		2
Раздел 8. Эскизный проект образца новой техники.		
Эскизный проект образца новой техники	. Эскизный проект: М.: Стандартиформ, 2018 (все)	2
Итого по разделу 8		2
Раздел 9. Технический проект образца новой техники.		
Технический проект образца РКТ, ВиВТ	. Технический проект: М.: Стандартиформ, 2015 (все)	2
Итого по разделу 9		2
Раздел 10. Рабочая конструкторская документация на образец новой техники.		
Рабочая конструкторская документация на образец новой техники	. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартиформ, 2018 (все) . Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (все) . Стадии разработки и виды документов. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2011 (все)	2
Итого по разделу 10		2
Раздел 11. Нормативно-техническая документация на образец новой техники.		
Нормативно-техническая документация на образец новой техники	. 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 новой техники.		
Эксплуатационные конструкторские документы образца	. Эксплуатационные	2

новой техники	документы: М.: Стандартинформ, 2021 (все) . Электронные документы. Общие положения: М.: Стандартинформ, 2014 (все)	
Итого по разделу 12		2
Раздел 13. Информационное обеспечение выполнения НИОКР.		
Информационное обеспечение выполнения НИОКР	. 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) . Виды и комплектность конструкторских документов: М.: Стандартинформ, 2014 (все) . Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования: М.: Стандартинформ, 2010 (все)	2
Итого по разделу 13		2
Раздел 14. Поиск информации в различных информационных ресурсах.		
Понятие об информационном обеспечении разработки образцов новой техники. Классификация источников информации, понятие о научно-технической, патентной, нормативной и нормативно-технической информации.	. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (все) . Универсальная десятичная классификация. Структура, правила ведения и индексирования: М.: Стандартинформ, 2010 (все) С. А. Чириков. . Основы поиска технической информации в сети Интернет: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (все) . Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения: М.: Стандартинформ, 2018 (все)	2
Итого по разделу 14		2
Раздел 15. Опытнo-экспериментальная отработка образца новой техники.		
Опытнo-экспериментальная отработка образца новой техники	. Текстовые документы: М.: Стандартинформ, 2019 (все) . Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения: М.: Стандартинформ, 2011 (все) . Система разработки и	2

	<p>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> <p>. Общие требования к текстовым документам: М.: Стандартиформ, 2021 (все)</p>	
Итого по разделу 15		2
Раздел 16. Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР.		
Документооборот в организации и на предприятии промышленности при выполнении НИОКР	<p>. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов: М.: Стандартиформ, 2017 (все)</p> <p>. Стадии разработки и виды документов. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2011 (все)</p> <p>. Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (все)</p>	2
Итого по разделу 16		2
Раздел 17. Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца новой техники .		
Хранение и сопровождение конструкторской документации (КД) образца РКТ, ВиВТ	<p>. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения: М.: Стандартиформ, 2019 (все)</p> <p>. Правила внесения изменений: М.: Стандартиформ, 2014 (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>. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство: М.: Стандартиформ, 2018 (все)</p> <p>. Электронные документы. Общие положения: М.: Стандартиформ, 2014 (все)</p>	2
Итого по разделу 17		2
Раздел 18. Основы защиты объектов интеллектуальной собственности.		

Основы защиты объектов интеллектуальной собственности	. Карта технического уровня и качества продукции: М.: Стандартиформ, 2007 (все) . Патентные исследования. Содержание и порядок проведения: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (все)	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 основной функции - время», объясните имеющиеся закономерности.
4. Воспроизведите график зависимости состояния изделия в осях «Затраты - время», объясните имеющиеся закономерности.
5. Опишите последовательность стадий разработки объекта новой техники, регламентированных СРПП.
6. Что такое «Государственный заказчик», его место и основные функции в части обеспечения выполнения НИОКР.
7. Договорные документы на организацию проведения НИР в интересах государственного и негосударственного заказчика, состав, содержание, порядок разработки и согласования.
8. Каковы функции Генерального заказчика НИОКР, типовая модель взаимодействия Генерального заказчика с научными организациями и промышленными предприятиями при выполнении НИОКР.
9. Каковы функции Заказчика НИОКР, выполняемой в интересах государства, типовая модель взаимодействия Заказчика с Генеральным заказчиком, научными организациями и промышленными предприятиями при выполнении НИОКР.
10. Каковы функции исполнителя НИОКР (составной части НИОКР), 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 государственного и негосударственного заказчика, 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 государственного заказчика.

29. Что такое Государственные (ведомственные, межведомственные) испытания, их цели и задачи.

30. Что входит в нормативно-техническую документацию на образец новой техники, кем она разрабатывается, согласовывается и утверждается.

31. Технические условия на объект новой техники. Структура, состав, порядок разработки, согласования, утверждения.

32. Эксплуатационные документы на объект новой техники. Структура, состав, порядок разработки, согласования, утверждения.

33. Алгоритм освоения серийного производства новых объектов техники. Для чего необходимо изготовление установочной партии (серии) изделий.

34. Что такое «конструкторско-технологическое сопровождение производства» при серийном выпуске продукции, его цели и задачи.

35. Алгоритм внесения текущих изменений в рабочую конструкторскую документацию при серийном выпуске продукции.

36. Что такое периодические испытания, их цели и задачи.

37. Что такое типовые испытания, их цели и задачи.

38. Алгоритм действий разработчика объекта новой техники при проведении его модернизации.

39. Алгоритм действий разработчика объекта новой техники при разработке технологии утилизации.

40. Особенности организации поставки серийной продукции на экспорт.

41. Алгоритм взаимодействия предприятия промышленности с внешнеторговыми организациями при поставке серийной продукции на экспорт.

42. Что такое «экспортный облик изделия». Последовательность действий предприятия промышленности для придания экспортного облика серийной продукции.

43. Последовательность действий предприятия промышленности для придания экспортного облика продукции, ранее не поставлявшейся на экспорт.

44. Что такое «результат интеллектуальной деятельности» при выполнении НИОКР.

45. Какие объекты интеллектуальной собственности, авторского права могут быть получены в результате выполнения НИОКР.

46. В чем отличие «автора» от «патентообладателя» при юридическом оформлении прав на объекты интеллектуальной собственности.

47. Каков порядок передачи лицензии на право использования объектов интеллектуальной собственности третьим лицам в случае если автор одновременно является патентообладателем.

48. 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 для текущего контроля 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

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 5 заданных вопросов из 10 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		УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-7	
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 объектов новой техники.	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. Техническое задание на разработку образца новой техники.	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5	Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету

5	9	Раздел 8. Эскизный проект образца образца новой техники.	4	2	1	1	2	5	5	5	5	5	Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету
5	9	Раздел 9. Технический проект образца новой техники.	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 новой техники.	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 новой техники.	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 новой техники.	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 новой техники.	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.	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 новой техники .	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

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 Главного 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

ОПК-1

Вопросы открытого типа:

№ 1 Расставьте в правильном порядке мероприятия послегарантийного обслуживания изделия

№ 2 Кто обеспечивает выполнение гарантийных обязательств на изделие?

№ 3 Зачем нужно проводить планово-предупредительный ремонт (техническое обслуживание) изделия в ходе эксплуатации?

№ 4 Что является результатом прикладных исследований?

№ 5 Какой этап жизненного цикла следует за этапом эксплуатация или потребление?

№ 6 Какой этап жизненного цикла предшествует этапу эксплуатация или потребление?

№ 7 Какой этап жизненного цикла следует за этапом исследование и проектирование?

№ 8 Какой этап жизненного цикла следует за этапом изготовление?

№ 9 Какой этап жизненного цикла следует за этапом обращение и реализация?

№ 10 Какой этап жизненного цикла предшествует этапу утилизация?

Вопросы закрытого типа:

№ 1 Что не является результатом фундаментальных исследований?

Принципиальная схема использования новых эффектов в конкретных изделиях.

Техническая документация и действующий образец

Фундаментальное открытие

№ 2 Что не является результатом прикладных исследований?

Принципиальная схема использования новых эффектов в конкретных изделиях.

Техническая документация и действующий образец

Фундаментальное открытие

№ 3 Планово-предупредительный ремонт (техническое обслуживание) изделия в ходе эксплуатации проводится для

предотвращения возникновения отказов в работе

Потому что любые современные изделия требуют проведения планово-предупредительного ремонта (технического обслуживания)

Отсутствие планово-предупредительного ремонта (технического обслуживания) приводит к снятию гарантии изготовителя

№ 4 Чтобы быстро получить представление об основных направлениях и тенденциях развития конкретных технических объектов удобнее всего:

Просмотреть реферативные журналы в отделе технической информации библиотеки;

Обратиться в специализированную организацию;

Провести поиск в сети Интернет;

№ 5 Укажите главное требование к информации при информационном обеспечении исследований и разработок:

	Достоверность
	Полнота
	Своевременность
№ 6	Как получить информацию о наличии в библиотеке книг и публикаций по интересующей предметной области: обратиться к ключу тематического каталога библиотеки, затем к соответствующему разделу тематического каталога; обратиться в алфавитный каталог библиотеки;
№ 7	обратиться в отдел комплектования библиотеки; При оформлении результатов информационного поиска ссылка на электронные ресурсы: равнозначна ссылкам на любые другие источники информации; имеет приоритет перед ссылкам на любые другие источники информации;
№ 8	не подразумевает использование любых других источников информации; Какая транспортная операция не может быть обеспечена на предприятии ОПК привлечением внешней коммерческой транспортной компании? Перевозка категорированных (взрывоопасных) грузов Транспортировка нефтепродуктов
№ 9	Транспортировка крупногабаритных грузов Какие работы не входят в обязанности проектно-конструкторского бюро предприятия? Конструкторское сопровождения серийного производства продукции Выполнение инициативных НИОКР
№ 10	Выполнение плановых НИОКР Какие работы не входят в обязанности серийного конструкторского бюро предприятия? Выполнение инициативных и плановых НИОКР Конструкторское сопровождения серийного производства продукции Текущая модернизация серийного изделия
ОПК-3	
	<i>Вопросы открытого типа:</i>
№ 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: <i>Вопросы закрытого типа:</i>
№ 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

Это документ, необходимый для формирования отчета в налоговый орган
№ 8 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

Технические требования к результатам НИР устанавливаются в результате переговоров между заказчиком и исполнителем

№ 10 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-7

Вопросы открытого типа:

№ 1 Какие функции при выполнении НИОКР возложены на патентный отдел предприятия?

№ 2 Какое структурное подразделение конструкторского бюро предприятия обеспечивает доступ к актуальной нормативно-технической информации при выполнении НИОКР?

№ 3 Какие категории источников информации используются при выполнении НИОКР?

№ 4 Какие источники информации относятся к категории нормативной?

№ 5 Какие источники информации относятся к категории научно - технической?

№ 6 Какие источники информации относятся к категории коммерческой?

№ 7 На какие подразделения предприятия промышленности возложены обязанности информационной поддержки выполнения НИОКР?

№ 8 К каким источникам информации обеспечивается доступ научно-техническая библиотека (НТБ)?

№ 9 Каким документом исполнитель НИОКР ставит в известность заказчика о возможности получения патентоспособного решения?

№ 10 На каких отчетных этапах выполнения НИОКР оформляется справка о результатах интеллектуальной деятельности (справка РИД)?

Вопросы закрытого типа:

№ 1 Что является показателем качества выполненной НИР?

цена

объем отчетной документации

количество объектов интеллектуальной собственности

№ 2 На какую величину может увеличиваться объем финансирования НИР на основании справки о результатах интеллектуальной деятельности (справка РИД)?

объем финансирования не изменяется

	на 30%
№ 3	<p>На величину затрат, необходимых для оплаты патентования полученных по результатам выполнения НИР результатов интеллектуальной деятельности</p> <p>Из каких элементов состоит система научно-технической информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Отдел научно-технической информации предприятия; -Отраслевой институт научно-технической информации; -Отдел научно-технической информации предприятия; -Головной отдел научно-технической информации группы предприятий отрасли; -Отраслевой институт научно-технической информации; -Отдел научно-технической информации предприятия; -Головной отдел научно-технической информации группы предприятий отрасли; -Отраслевой институт научно-технической информации; -Межотраслевой научно-исследовательский институт научно-технической информации
№ 4	<p>Какие источники информации используются для оценки уровня техники при выполнении НИОКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научные; • Научно-популярные; • Рекламные; • Патентные; • Научные; • Научно-популярные; • Патентные;
№ 5	<p>Реверс-инжиниринг используется в случае:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Отсутствия конструкторской документации при наличии образца изделия; 2.Отсутствия образца изделия
№ 6	<p>Какие реквизиты обязательно указываются отправителем на отправляемой корреспонденции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адрес получателя; • Исходящий номер; • Дата регистрации; • Исходящий номер; • Дата регистрации; • Адрес получателя; • Дата регистрации;

№ 7	<p>Какие реквизиты регистрируются в экспедиции канцелярии предприятия (организации):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дата поступления; • Входящий номер; • Наименование отправителя; • Адрес отправителя; • Адресат; • Исходящий номер и дата отправителя;
	<ul style="list-style-type: none"> • Дата поступления; • Входящий номер; • Наименование отправителя; • Адрес отправителя; • Адресат;
	<ul style="list-style-type: none"> • Дата поступления; • Наименование отправителя; • Адрес отправителя; • Адресат; • Исходящий номер и дата отправителя;
№ 8	<p>Какие данные заносятся в регистрационный журнал экспедиции канцелярии предприятия (организации) после рассмотрения почты руководителем:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Руководитель подразделение, кому направлена корреспонденция для отработки; • Содержание резолюции руководителя; • Срок исполнения резолюции.
	<ul style="list-style-type: none"> • Руководитель подразделение, кому направлена корреспонденция для отработки; • Содержание резолюции руководителя;
	<ul style="list-style-type: none"> • Руководитель подразделение, кому направлена корреспонденция для отработки;
№ 9	<p>Каким обязательным требованиям по оформлению должна соответствовать корреспонденция предприятия (организации) в адрес другого предприятия (организации):</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнена на бланке предприятия с указанием почтовых и банковских реквизитов; • Иметь исходящий номер и дату; • Подпись руководителя предприятия (организации).
	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнена на бланке предприятия с указанием почтовых и банковских реквизитов; • Иметь исходящий номер и дату; • Подпись руководителя предприятия (организации). • Гербовая печать предприятия (организации)

- Выполнена на бланке предприятия с указанием почтовых и банковских реквизитов или на листе с угловым штампом предприятия;
- Иметь исходящий номер и дату;
- Подпись руководителя предприятия (организации).

№ 10

По каким каналам поступает корреспонденция в адрес предприятия (организации):

- Почта;
- Телефон;
- Телеграф;
- Телетайп;
- Телефакс;
- Электронная почта;

- Почта;
- Телефон;
- Телефакс;
- Электронная почта;

- Почта;
- Телефон;
- Телеграф;
- Телетайп;
- Электронная почта;