

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автономных информационных и управляющих систем

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Введение в специальность

Образовательная программа: 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация: Автономные системы управления действием средств поражения

Курс: 1, семестр : 1

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	38
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	
10	Самостоятельная работа, час.	34
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

ФГОС введен в действие приказом №1161 от 12.09.2016 г. , дата утверждения: 28.09.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АИУС, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Санков О. В.

Заведующий кафедрой:

доцент, д.т.н. Легкий В. Н.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Легкий В. Н.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:
32. знать особенности профессионального развития личности
Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:
y1. уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру
y2. уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Введение в специальность	
ОК.7.y1 уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	
1.этапы разработки нового изделия	Лекции; Самостоятельная работа
2.общие сведения об автономных информационных и управляющих системах	Лекции; Самостоятельная работа
3.основное лабораторное измерительное оборудование, принципы функционирования и особенности работы	Лекции; Самостоятельная работа
4.представления результатов обучения в виде презентаций	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.7.y2 уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг	
5.об основных нормативных документах по организации образовательного процесса.	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.3.32 знать особенности профессионального развития личности	
6.критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.7.y1 уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	
7.обобщать результаты анализа, оформлять техническую информацию	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.7.y2 уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг	
8.об организации учебного процесса	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.7.y1 уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	
9.анализировать справочную и другую техническую документацию	Лекции; Самостоятельная работа
10.составления презентаций с использованием информационных технологий	Лекции; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 1			
Дидактическая единица: Законодательство Российской Федерации в сфере высшего профессионального образования			

1. Вводная лекция: особенности организации учебного процесса	0	2	8
2. "Внешняя" нормативная база в области высшего профессионального образования (ФЗ "Об образовании", ФГОС ВПО, Типовое Положение о вузе, Устав вуза.	0	2	5, 8
Дидактическая единица: Нормативная база организации образовательного процесса в Новосибирском государственном техническом университете			
3. Основные нормативные документы по организации образовательного процесса; Служба академических консультантов (тьюторов); Порядок формирования индивидуального учебного плана студента; Организация контроля освоения дисциплин; Права и обязанности студента; Положение о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов; Положение об экзаменах и зачетах.	0	2	5, 8
Дидактическая единица: Дидактическая единица: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению			
4. Компетенции выпускников как результат обучения; Циклы дисциплин; Трудоемкость учебных циклов в зачетных единицах.	0	2	5, 6, 8
10. Индивидуальная образовательная траектория	0	2	5, 8
Дидактическая единица: Автономные информационные системы управления			
5. Принцип действия и виды автономных систем управления	0	4	2, 4, 7
6. Системы ближней локации	0	6	10, 2, 4
7. Первичные элементы автономных систем управления	0	4	2, 4, 9
Дидактическая единица: Лабораторное измерительное оборудование			
8. Измерительные приборы	0	6	3
Дидактическая единица: Порядок и стадии разработки нового изделия			
9. Порядок и стадии разработки нового изделия	0	6	1

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	РГЗ	10, 4, 6, 7, 9	1	3
студент изучает основную и дополнительную литературу, проводит поиск и анализ информации в сети Internet по теме РГЗ: Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3, 5, 8	8	0
студент изучает учебно-методическую литературу для подготовки к выполнению практических занятий: Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290 . - Загл. с экрана.				

3	Дополнительная учебная деятельность	10, 6, 7	10	2
студент готовит материалы презентации к защите РГЗ: Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290 . - Загл. с экрана.				
4	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 9	15	2
студент изучает конспект лекций и учебную литературу : Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:e-mail:sankov@corp.nstu.ru
Консультирование	e-mail:e-mail:sankov@corp.nstu.ru
Контроль	Личный типовой сайт
Размещение учебных материалов	ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 1		
<i>Лекция:</i> посещение	20	36
<i>РГЗ №3:</i> выполнение	5	14
Контролирующие материалы приводятся в "Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290 . - Загл. с экрана."		
<i>РГЗ №3:</i> защита	15	30
Контролирующие материалы приводятся в "Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы - список вопросов		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Зачет
ОК.3	зн. знать особенности профессионального развития личности		+
ОК.7	у1. уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	+	+
	у2. уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Шпаковский Н. А. Триз. Анализ технической информации и генерация новых идей : [учебное пособие] / Н. А. Шпаковский. - М., 2010. - 262, [1] с. : ил. - Загл. корешка: Анализ технической информации и генерация новых идей.
2. Денисова Е. В. Автономные информационные системы обнаружения скрытых объектов : учебное пособие / Е. В. Денисова, В. Н. Легкий; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 126, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171057
3. Бердышев, В. П. Радиолокационные системы [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Бердышев, Е. Н. Гарин, А. Н. Фомин [и др.]; под общ. ред. В. П. Бердышева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 400 с. - ISBN 978-5-7638 2479-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=442536> - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Легкий В. Н. Элементы и устройства систем ближней локации : учебник / В. Н. Легкий, Б. В. Галун ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2001. - 208 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023313
2. Александров А. Д. Введение в специальность "Системы автоматического управления летательными аппаратами" : учебное пособие / А. Д. Александров, В. П. Сидоров. - М., 1985. - 80 с.

Интернет-ресурсы

1. ВиТэк: измерительные системы, системы управления [Электронный ресурс]. – СПб. : ViTec Co., Ltd, 2009–2010. – Режим доступа: <http://www.vitec.ru>. – Заглавие с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
6. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Виноградов А. В. Методические указания к курсу «Введение в специальность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162290. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Windows

2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	показ слайдов, демонстрационных видеороликов, презентации при защите РГЗ

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	используется студентами на практических занятиях при работе в личных кабинетах

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автономных информационных и управляющих систем

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

Образовательная программа: 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, специализация: Автономные системы управления действием средств поражения

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Введение в специальность приведена в Таблице 1.

Таблица 1/

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	з2. знать особенности профессионального развития личности	Компетенции выпускников как результат обучения; Циклы дисциплин; Трудоемкость учебных циклов в зачетных единицах.		Зачет, вопросы I: 1-8
ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию	у1. уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	Измерительные приборы Первичные элементы автономных систем управления Порядок и стадии разработки нового изделия Принцип действия и виды автономных систем управления Системы ближней локации	РГЗ (реферат), введение, основная часть, заключение	Зачет, вопросы II: 1-8 вопросы III: 1-5 вопросы IV: 1-11
ОК.7	у2. уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг	Вводная лекция: особенности организации учебного процесса "Внешняя" нормативная база в области высшего профессионального образования (ФЗ "Об образовании", ФГОС ВПО, Типовое Положение о вузе, Устав вуза. Индивидуальная образовательная траектория Компетенции выпускников как результат обучения; Циклы дисциплин; Трудоемкость учебных циклов в зачетных единицах. Основные нормативные документы по организации образовательного процесса; Служба академических консультантов (тьюторов); Порядок формирования индивидуального учебного плана студента; Организация контроля освоения дисциплин; Права и обязанности студента; Положение о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов; Положение об экзаменах и зачетах.		Зачет, вопросы I: 1-8

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ОК.7.

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Используются зачетные задания в виде 2-х теоретических вопросов. Теоретические вопросы формулируются в строгом соответствии с темами лекционных занятий.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.3, ОК.7, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Правила аттестации студентов по учебной дисциплине «Введение в специальность»

Оценка знаний и умений студентов проводится в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ» от 02.07.09 г.

Рейтинг студента по дисциплине определяется как сумма баллов за работу в семестре (текущая аттестация) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (зачет). Итоговая аттестация студента проводится в форме зачета. Максимальное количество баллов, которое студент может получить на зачете, равно **20**.

Общее количество баллов за виды учебной деятельности студента, предусмотренные программой освоения дисциплины, может составлять не более **80 баллов**.

Для получения допуска к зачету студент обязан выполнить все предусмотренные в рабочей программе дисциплины виды работ в семестре и набрать количество баллов не ниже минимально допустимого - **40 баллов**.

Если по результатам работы в семестре студент набрал менее **25 баллов**, ему выставляется итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» (F) без права последующей пересдачи. В этом случае студенту предлагается изучить дисциплину повторно на платной основе.

Если по результатам работы в семестре студент набрал **25 – 39 баллов**, то решение о допуске к сдаче зачета принимает декан факультета. Если студенту выставляется итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» (FX) с правом последующей пересдачи, то в результате пересдачи студент имеет право получить оценку не выше (E).

Если студент в течение семестра в соответствии с установленными правилами аттестации по дисциплине набирает **80 баллов**, то он вправе получить итоговую оценку «зачтено» и соответствующую оценку по 15-уровневой шкале ECTS без проведения процедуры итоговой аттестации.

Количество выставаемых баллов зависит от полноты и качества выполнения учебных заданий, своевременности сдачи работ.

В таблице 2 приводятся требования к текущей аттестации по дисциплине, формы контроля, минимальное и максимальное количество баллов по каждому виду деятельности.

Таблица 2.

Формы контроля	Требования к аттестации	Количество баллов	
		Минимальное	Максимальное
Посещаемость лекционных занятий	Пропуск занятия - 0 баллов Посещение занятия - 2 балла	20	36
Расчетно-графическое задание, реферат	Оценка «отлично»: работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям - 44 балла. Оценка «хорошо»: работа хорошая, уровень выполнения	20	44

	отвечает большинству требований - (35 -43) баллов. Оценка «удовлетворительно»: работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований - (20 - 35) баллов.		
Итоговое количество баллов за семестр		40	80

Рейтинг студента для выставления итоговой оценки по дисциплине в «буквенной» форме в соответствии с 15-уровневой шкалой оценок ECTS, а также в традиционной форме приведен в таблице 3.

Таблица 3.

Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная форма	Традиционная форма
90-100	98 - 100	A+	отлично	ЗАЧТЕНО
	93 - 97	A		
	90 - 92	A-		
80-89	87 - 89	B+	хорошо	
	83 - 86	B		
	80 - 82	B-		
70-79	77 - 79	C+	хорошо	
	73 - 76	C		
	70 - 72	C-		
60-69	67 - 69	D+	удовлетворительно	
	63 - 66	D		
	60 - 62	D-		
50-59		E	удовлетворительно	
25-49		FX		
0-24		F		
			неудовлетворительно	НЕ ЗАЧТЕНО

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным

материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Введение в специальность», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов I - II, второй вопрос из диапазона вопросов III - IV (список вопросов приведен ниже). Теоретические вопросы формулируются в строгом соответствии с темами лекционных занятий.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № 7

к зачету по дисциплине «Введение в специальность»

1. Каковы основные задачи профессиональной деятельности выпускника?
2. Техническое задание

Утверждаю: зав. кафедрой АИУС _____ Легкий В.Н.
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет (тест) для зачета считается неудовлетворительным, если даны неверные ответы на вопросы, или ответы отсутствуют, оценка составляет 0-4 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если даны неточные ответы на вопросы, оценка составляет 5 баллов за вопрос и 10 баллов за работу.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на базовом уровне, если даны неполные ответы на вопросы, оценка составляет 6 - 9 баллов за вопрос и 12-18 баллов за работу в зависимости от полноты ответов.

- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на продвинутом уровне, если даны правильные и полные ответы на вопросы, оценка составляет 10 баллов за вопрос и 20 баллов за работу.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Введение в специальность»

I. Образовательная среда

1. Почему Вы решили выбрать для себя направление "Управление в технических системах"?
2. Каков в Вашем понимании портрет современного выпускника вуза?
3. Каковы основные задачи профессиональной деятельности выпускника?
4. Что представляют собой квалификационные требования к выпускнику?
5. Каковы основные современные виды деятельности бакалавра по направлению "Управление в технических системах"?
6. Какие взаимосвязанные циклы дисциплин положены в основу подготовки бакалавров?
7. В чем заключается трехкомпонентный характер образования?
8. В чем заключается профессиональная компетентность выпускника?

II. Локация

1. Локационные задачи, виды локации
2. Локационные цели
3. Активная радиолокация
4. Локация с активным ответом
5. Активная оптическая локация.
6. Полуактивная оптическая локация, пассивная оптическая локация.
7. Активная гидролокация.
8. Пассивная гидролокация

III. Измерительные приборы

1. Измерительный прибор, классификация (перечислить)
2. Параметры измерительных приборов
3. Измерительные приборы по способу представления информации
4. Измерительные приборы по методу измерений
5. Измерительные приборы по форме представления показаний

IV. Порядок и стадии разработки нового изделия

1. Научно-исследовательские работы, опытно-конструкторские работы, задачи
2. Стадии разработки конструкторской документации (перечислить, кратко пояснить)
3. Техническое задание
4. Аванпроект
5. Порядок построения, изложения и оформления технического задания

6. Техническое предложение.
7. Стадии разработки технического предложения (перечислить, кратко пояснить)
8. Эскизный проект
9. Стадии разработки эскизного проекта (перечислить, кратко пояснить)
10. Технический проект
11. Стадии разработки технического проекта (перечислить, кратко пояснить)

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Введение в специальность», 1 семестр

1. Методика оценки

Изложение темы работы построить на "свободных" примерах, которые позволили бы достаточно объективно оценить уровень подготовки и правильность понимания существа рассматриваемой в данной теме проблемы. Должны быть также представлены определения понятий, используемых по ходу изложения.

Требования к оформлению работы:

1. Работа выполняется в печатном виде на бумаге формата А4, размер шрифта 14, интервал 1.5, объемом 10-15 страниц.
2. Оформляется титульный лист;
3. Оформляется содержание работы
4. На нескольких страницах кратко рассматриваются вопросы, регулирующие соответствующую тему;
5. После рассмотрения всех запланированных вопросов, подводятся выводы по поводу рассмотренной темы.
6. Приводится список используемых литературных источников.

Обязательные структурные части РГЗ.

- Введение (актуальность темы, рассматриваемые вопросы, цель работы).
- Основная часть.
- Заключение (выводы по работе, полученные результаты).
- Список используемых литературных источников

Оцениваемые позиции:

- Соответствие оформления работы требованиям.
- Наличие обязательных разделов.
- Содержание основной части работы.
- Презентация работы при защите.
- Ответы студента при защите работы.

2. Критерии оценки

- Работа считается не выполненной, если выполнены не все части РГЗ (Р), уровень выполнения не отвечает требованиям, студент при защите не отвечает на вопросы по теме задания, оценка составляет 0-5 баллов.
- Работа считается выполненной на пороговом уровне, если работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, студент при защите отвечает менее чем на половину вопросов по теме задания, оценка составляет **6-9** баллов, в зависимости от числа правильных ответов при защите.

- Работа считается выполненной на базовом уровне, если уровень выполнения отвечает большинству требований, студент при защите отвечает на большинство вопросов по теме задания, оценка составляет **10-14** баллов, в зависимости от числа правильных ответов при защите.
- Работа считается выполненной на продвинутом уровне, если работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, студент при защите отвечает на все вопросы по теме задания, оценка составляет **15** баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Высокоточное управляемое оружие.
2. Наземные ракетные комплексы.
3. Авиационные ракетные комплексы.
4. Артиллерийские комплексы управляемого вооружения.
5. Корабельные ракетные комплексы.
6. Минно-торпедное вооружение.
7. Управляемые авиационные бомбы.
8. Защита от высокоточного оружия.
9. Система управления высокоточным оружием.
10. Перспективные системы вооружения.
11. Оптические системы обнаружения.
12. Радиолокационные системы обнаружения.
13. Магнитные системы обнаружения.
14. Беспилотные летательные аппараты.
15. Применение робототехники в военной области.
16. Стратегические системы вооружения.
17. Системы наведения и ориентации летательных аппаратов.
18. Свободная тема.