



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

АТЛАС АННОТАЦИЙ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования МГТУ им. Н.Э. Баумана
по направлению подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
направленность

Эксплуатация наземной аппаратуры радиосвязи (специального назначения)
(11.03.03/92)

Аннотация программы ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Настоящая рабочая программа ГИА разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++), основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки (уровень бакалавриата) 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

ЦЕЛЬ ГИА: установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям СУОС 3++ для направления подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» (уровень бакалавриата)

ЗАДАЧИ ГИА:

- определить готовность выпускника к видам будущей профессиональной деятельности с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;

- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков обучающихся, соответствующих компетенциям, определенным СУОС 3++ для направления подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» (уровень бакалавриата) .

ВИДЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем ГИА составляет 9 з.е., 324 акад. ч. (243 астроном. ч.), 6 недель.

Вид государственной итоговой аттестации	Всего часов
Подготовка и защита ВКР	324 (9 з.е.)

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Инженерная графика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК4 «Инженерная графика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере»• Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере»• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области инженерной графики, необходимых для решения задач создания конструкторской документации по правилам, определяемым Единой системой конструкторской документации, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	144	72	72
Аудиторная работа*	68	34	34
Семинары (С)	34	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	17	17
Самостоятельная работа (СР)	76	38	38
Подготовка к семинарам	4	2	2
Подготовка к лабораторным работам	12	6	6

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Выполнение домашнего задания	54	27	27
Другие виды самостоятельной работы	6	3	3
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Геометрические построения
2	Построение изображений
3	АксонOMETрические проекции
2 семестр	
4	Соединения деталей
5	Эскизирование деталей
6	Рабочий чертеж детали

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Инженерная графика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК4 «Инженерная графика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3+) по специальности (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Основной профессиональной образовательной программой по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области инженерной графики, необходимых для решения задач создания конструкторской документации по правилам, определяемым Единой системой конструкторской документации, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	144	72	72
Аудиторная работа*	68	34	34
Семинары (С)	34	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	17	17
Самостоятельная работа (СР)	76	38	38
Подготовка к семинарам	4	2	2
Подготовка к лабораторным работам	12	6	6
Выполнение домашнего задания	54	27	27
Другие виды самостоятельной работы	6	3	3
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Геометрические построения
2	Построения изображений
3	АксонOMETрические проекции
2 семестр	
4	Соединение деталей
5	Эскизирование деталей
6	Рабочий чертеж детали

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Инженерная графика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК4 «Инженерная графика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области инженерной графики, необходимых для решения задач создания конструкторской документации по правилам, определяемым Единой системой конструкторской документации, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	34	34
Семинары (С)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	74	74
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к лабораторным работам	6	6
Выполнение домашнего задания	27	27
Другие виды самостоятельной работы	39	39
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Построения изображений
2	Соединения деталей
3	Эскиз и рабочий чертеж детали

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК9 «Иностранные и русский языки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области иностранных языков (английского, немецкого, французского), необходимых для решения задач академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников на основе применения современных коммуникативных технологий

Общий объем дисциплины составляет 12 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 432 академических часа (ак.ч.) или 324 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.						
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины					
		1	2	3	4	5	6
Объем дисциплины	432	72	72	72	72	72	72
Аудиторная работа*	196	34	34	34	34	34	26
Семинары (С)	196	34	34	34	34	34	26

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.						
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины					
		1	2	3	4	5	6
Самостоятельная работа (СР)	236	38	38	38	38	38	46
Подготовка к семинарам	24.5	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	3.25
Подготовка к контрольной работе	51	9	9	9	9	9	6
Подготовка к экзамену	30	0	0	0	0	0	30
Другие виды самостоятельной работы	130.5	24.75	24.75	24.75	24.75	24.75	6.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Зчт	Зчт	Зчт	Зчт	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	"Образование"
2	«Экологические проблемы современности»
3	«Важнейшие изобретения человечества: электричество»
2 семестр	
4	«Телекоммуникационные технологии: прошлое, настоящее, будущее»
5	«Перспективы развития информационных технологий»
6	«Освоение космоса»
3 семестр	
7	«Транспорт в жизни человечества»
8	«Современные тенденции развития летательных транспортных средств»
9	«Роботизация современного общества»
4 семестр	
10	«Внедрение инновационных технологий: лазер»
11	«Сверхпроводимость и другие важнейшие открытия в области физики»
12	«Передовые методы решения сложных инженерных задач»
5 семестр	
13	«Инженерные профессии: настоящее и будущее»
14	«Перспективы развития цифровых технологий»
15	«Области применения искусственного интеллекта»
6 семестр	
16	«Основные тенденции развития современного производства»
17	«Наукоемкие технологии – теория и практика»
18	«Научно-технический прогресс vs экология»
19	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Интегралы и дифференциальные уравнения

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК10 «Высшая математика и физика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Получение обучающимся основных базовых знаний и умений по интегральному исчислению и дифференциальным уравнениям для решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 180 академических часов(ак.ч.) или 135 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объём дисциплины	180	180
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	112	112
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	36	36
Другие виды самостоятельной работы	34.5	34.5
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Неопределенный интеграл
2	Определенный интеграл
3	Дифференциальные уравнения
4	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Информатика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУКЗ «Системы автоматического управления» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области информатики, необходимых для использования прикладных компьютерных программ при разработки технологических схем обработки информации и оформления моделей данных автоматизированных систем.

Общий объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 324 академических часа(ак.ч.) или 243 астрономических часа.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	324	216	108
Аудиторная работа*	102	68	34
Лекции (Л)	34	34	0
Семинары (С)	68	34	34
Самостоятельная работа (СР)	222	148	74
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25	0
Подготовка к семинарам	8.5	4.25	4.25
Подготовка к экзамену	30	30	0
Подготовка к контрольной работе	9	6	3
Выполнение домашнего задания	42	21	21
Другие виды самостоятельной работы	128.25	82.5	45.75
Вид промежуточной аттестации		Экз	Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Информатика, информация, данные, кодирование
2	Электронно-вычислительные машины. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование
3	Вычислительные сети. Защита информации
4	Экзамен
2 семестр	
5	Объектно-ориентированное программирование
6	Разработка программного обеспечения

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Информатика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУКЗ «Системы автоматического управления и электротехника» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области информатики, необходимых для использования прикладных компьютерных программ при разработки технологических схем обработки информации и оформления моделей данных автоматизированных систем.

Общий объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц (з.е.), 288 академических часов (216 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	288	216	72
Аудиторная работа*	102	68	34
Лекции (Л)	34	34	0
Семинары (С)	68	34	34
Самостоятельная работа (СР)	186	148	38
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25	0
Подготовка к семинарам	8.5	4.25	4.25
Подготовка к экзамену	30	30	0
Подготовка к контрольной работе	9	6	3
Выполнение домашнего задания	42	21	21
Другие виды самостоятельной работы	92.25	82.5	9.75
Вид промежуточной аттестации		Экз	

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Информатика, информация, данные, кодирование
2	Электронно-вычислительные машины. Программное обеспечение
3	Вычислительные сети. Защита информации

№ п/п	Тема (название) модуля
4	Экзамен
2 семестр	
5	Объектно-ориентированное программирование
6	Разработка программного обеспечения

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Информационная поддержка жизненного цикла изделий

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области системного подхода к проектированию; основные понятия системотехники; иерархическую структуру проектных спецификаций и иерархические уровни проектирования; разновидности САПР; понятие о CALS-технологии; техническое обеспечение САПР; современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования, при разработке схемотехнических решений в производстве.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	19	19
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	«Введение в автоматизированное проектирование»
2	«Техническое обеспечение САПР»

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

История России

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК8 «Общественные науки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Воспитание гражданина осознающего сопричастность к истории России, ощущающего свою ответственность за ее настоящее и будущее.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объём дисциплины	144	72	72
Аудиторная работа*	106	53	53
Лекции (Л)	68	34	34
Семинары (С)	38	19	19
Самостоятельная работа (СР)	38	19	19
Проработка учебного материала лекций	8.5	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4.5	2.25	2.25
Подготовка к рубежному контролю	18	9	9
Другие виды самостоятельной работы	7	3.5	3.5
Вид промежуточной аттестации		Зчт	РЭкз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	От Руси к России до начала XVII в.
2	Россия от царства к империи (XVII-XVIII вв.)
3	Российская империя в XIX в.
2 семестр	
4	Россия в годы "великих потрясений" (нач. XX в.)
5	От России к СССР (1918-1991 гг.)
6	От СССР к России (конец XX в. начало XXI в.)

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Автоматизация и системы автоматизированного проектирования электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области автоматизации проектирования электронных средств, необходимых для моделирования объектов и процессов, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, разработки проектной и технической документации.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	15	15
Другие виды самостоятельной работы	68.75	68.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	САПР для автоматизации проектирования электронных средств
2	САПР подготовки печатных плат к производству

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

История

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК8 «Общественные науки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Цель изучения дисциплины - получение студентами научно-практических знаний, умений и владений в области истории для способности проецировать общегуманитарный, исторический опыт человечества на современную ситуацию, для формирования гражданской позиции на основе патриотизма и осознания социальной значимости своей будущей профессии.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	6	6
Выполнение домашнего задания	12	12
Другие виды самостоятельной работы	32.75	32.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Российское государство с древних времен до XVII в.
2	Российское государство в XVII – нач. XX вв.
3	Российское государство в XX – нач. XXI в

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Итоговая аттестация по военной подготовке

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи и ИТ (Связи и информационных технологий)» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - Проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена, в ходе которого устанавливается соответствие теоретической и практической подготовки обучающихся и уровень их готовности к выполнению военно-профессиональных задач.

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу (з.е.), 36 академических часов (27 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	36	36
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Подготовка к экзамену	30	30
Другие виды самостоятельной работы	6	6
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Конструирование приборов

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний по методологии конструкторского проектирования, показателей конструкции, модульного принципа конструирования, оценки помехозащищенности и электромагнитной совместимости цифровых узлов, умений конструировать электронные средства, конструировать соединения ЭС, рассчитывать механические передачи, владений расчетом конструкции элементов, механических передач электронных средств.

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	216	108	108
Аудиторная работа*	51	51	0
Лекции (Л)	34	34	0
Семинары (С)	17	17	0
Самостоятельная работа (СР)	165	57	108
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25	0
Подготовка к семинарам	2	2	0
Подготовка к экзамену	30	30	0
Подготовка к рубежному контролю	3	3	0
Выполнение курсового проекта	108	0	108
Другие виды самостоятельной работы	17.75	17.75	0
Вид промежуточной аттестации		Экз	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Принципы проектирования деталей и узлов ЭС. Механические элементы конструкций
2	Механические передачи ЭС
3	Экзамен

№ п/п	Тема (название) модуля
	2 семестр
4	Курсовой проект

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Конструкторское проектирование электронных средств, систем и сетей

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области классификации электрических контактов; основные параметры контактных соединений; многоуровневую и многослойную разводку; конструкции и материалы для создания ГИС, БИС; современные тенденции развития микроэлектроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке микросхем и технологий в их производстве.

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), 252 академических часа (189 астрономических часов).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	252	180	72
Аудиторная работа*	68	68	0
Лекции (Л)	34	34	0
Семинары (С)	17	17	0
Лабораторные работы (ЛР)	17	17	0
Самостоятельная работа (СР)	184	112	72
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25	0
Подготовка к семинарам	2	2	0
Подготовка к лабораторным работам	8	8	0
Подготовка к экзамену	30	30	0
Подготовка к контрольной работе	3	3	0
Выполнение курсовой работы	72	0	72
Другие виды самостоятельной работы	64.75	64.75	0
Вид промежуточной аттестации		Экз	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Электрические контакты в РЭА
2	Электрические контакты, конструкции и материалы элементов коммутации

№ п/п	Тема (название) модуля
3	Экзамен
2 семестр	
4	Курсовая работа

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Математический анализ

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК10 «Высшая математика и физика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Получение обучающимся основных базовых знаний и умений в области математического анализа для решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 180 академических часов(ак.ч.) или 135 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объём дисциплины	180	180
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	112	112
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	36	36
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	34.5	34.5
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Элементарные функции и пределы
2	Производная
3	Дифференциальное исчисление функций одного переменного
4	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Математическое моделирование технических объектов

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области математического моделирования физических явлений и процессов в твердом теле, необходимых в тех сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, которые связаны с разработкой электронных средств.

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу (з.е.), 36 академических часов (27 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	36	36
Аудиторная работа*	24	24
Лекции (Л)	12	12
Семинары (С)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	12	12
Проработка учебного материала лекций	1.5	1.5
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к контрольной работе	3	3
Подготовка к рубежному контролю	3	3
Другие виды самостоятельной работы	3	3
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основные понятия моделирования
2	Исследование математической модели

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Математическое моделирование электронных компонентов

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области математического моделирования, необходимых в тех сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, которые связаны с разработкой электронных средств.

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу (з.е.), 36 академических часов (27 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	36	36
Аудиторная работа*	24	24
Лекции (Л)	12	12
Семинары (С)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	12	12
Проработка учебного материала лекций	1.5	1.5
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к контрольной работе	3	3
Подготовка к рубежному контролю	3	3
Другие виды самостоятельной работы	3	3
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Модели аналоговых компонентов
2	Модели логических компонентов

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Материалы и компоненты электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области электроники, необходимых в тех сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, которые связаны с технологией производства и проектированием электронных средств.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	6	6
Выполнение домашнего задания	24	24
Другие виды самостоятельной работы	20.75	20.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Материалы с проводящими и электроизолирующими свойствами
2	Материалы функциональной электроники
3	Компоненты электронных средств

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

**Метрология, технические измерения и теория
вероятностей в производстве электронных средств**

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области метрологии и технических измерений, необходимых для решения задач метрологического обеспечения в производстве электроники, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля качества продукции и услуг в производстве электронных средств.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	14	14
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	33	33
Другие виды самостоятельной работы	2.75	2.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Методы измерений» Классификация средств измерений
2	Погрешности измерений. Выбор средств измерений

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная

Научно-исследовательская работа

Настоящая рабочая программа практики разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Вид практики – Производственная практика.

Способы проведения – *стационарная и(или) выездная*.

Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки; – непрерывно или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Тип практики – Научно-исследовательская работа.

Цель проведения практики : получение студентами основных научно-исследовательских навыков, необходимых в тех сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, которые связаны с разработкой электронных средств.

Общий объем практики составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 академических часов (135 астрономических часов). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе: 1 семестр, 13 недель – 1 з.е. (36 ак.ч.), 2 семестр, 17 недель – 2 з.е. (72 ак.ч.), 3 семестр, 12 недель – 2 з.е. (72 ак.ч.)

Содержание практики включает модули, определяемые рабочей программой практики, и необходимые части: индивидуальное задание, вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, изучение основных видов деятельности Профильной организации (структурного подразделения), практическая работа (работа по месту практики), сбор и анализ материала, анализ литературы, проведение научного исследования, расчетов, обобщение полученных результатов, составление отчета по практике, защита результатов практики.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Автоматизация производства электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний отечественного и зарубежного опыта по тематике автоматизации современного производства, моделей работы современного производства, основных понятий об автоматизации производства электронных средств, структуре построения информационной системы современного предприятия, владений математическим аппаратом управления современным производством, навыками использования вычислительной техники для решения алгоритмических задач управления производством.

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), 252 академических часа (189 астрономических часов).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	252	144	108
Аудиторная работа*	52	52	0
Лекции (Л)	26	26	0
Семинары (С)	13	13	0
Лабораторные работы (ЛР)	13	13	0
Самостоятельная работа (СР)	200	92	108
Проработка учебного материала лекций	3.25	3.25	0
Подготовка к семинарам	1.5	1.5	0
Подготовка к лабораторным работам	12	12	0
Подготовка к экзамену	30	30	0
Подготовка к рубежному контролю	3	3	0
Выполнение курсового проекта	108	0	108
Другие виды самостоятельной работы	42.25	42.25	0
Вид промежуточной аттестации		Экз	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Автоматизация производственных процессов

№ п/п	Тема (название) модуля
2	Системы централизованного управления и сбора данных
3	Экзамен
2 семестр	
4	Курсовой проект

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Неорганическая химия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК7 «Экология и промышленная безопасность» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области неорганической химии, необходимых для решения задач возникающих в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля и оценки качества природных и технологических сред и продуктов.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	34	34
Лекции (Л)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	74	74
Проработка учебного материала лекций	2	2
Подготовка к лабораторным работам	16	16
Выполнение домашнего задания	36	36
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	17	17
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Химия элементов и их соединений: неметаллы
2	Химия элементов и их соединений: металлы
3	Особенности строения, химических свойств d-элементов и их соединений

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Неорганическая химия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК11 «Биотехнические системы и технологии» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области химии, необходимых для решения задач, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников различных направлений и специальностей, что согласуется с фундаментальным статусом химии в техническом университете.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	34	34
Лекции (Л)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	74	74
Проработка учебного материала лекций	2	2
Подготовка к лабораторным работам	16	16
Выполнение домашнего задания	36	36
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	17	17
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Химия элементов и их соединений: неметаллы
2	Химия элементов и их соединений: металлы
3	Особенности строения, химических свойств d-элементов и их соединений

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Общая теория автоматического управления

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУКЗ «Системы автоматического управления» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - Получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области общей теории автоматического управления, необходимых при использовании методов математического и алгоритмического моделирования для решения теоретических и прикладных задач в сферах будущей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	18	18
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	6.75	6.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Основные понятия и определения. Математические модели и частотные характеристики систем управления

№ п/п	Наименование
2	Математические модели и динамические характеристики систем управления
3	Методы исследования систем управления
4	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Общая химия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК11 «Биотехнические системы и технологии» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области химии, необходимых для решения задач, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников различных направлений и специальностей, что согласуется с фундаментальным статусом химии в техническом университете.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	21	21
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	16	16
Другие виды самостоятельной работы	0.75	0.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Закономерности химических процессов
2	Электрохимические процессы
3	Закономерности коррозионных процессов

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Общая химия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК11 «Биотехнические системы и технологии» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области химии, необходимых для решения задач, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников различных направлений и специальностей, что согласуется с фундаментальным статусом химии в техническом университете.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	16	16
Выполнение домашнего задания	33	33
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	0.75	0.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Закономерности химических процессов
2	Электрохимические процессы
3	Закономерности коррозионных процессов

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Общая химия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК7 «Экология и промышленная безопасность» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области общей химии, необходимых для решения задач возникающих в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля и оценки качества природных и технологических сред и продуктов.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	21	21
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	16	16
Другие виды самостоятельной работы	0.75	0.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Закономерности химических процессов
2	Электрохимические процессы
3	Закономерности коррозионных процессов

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Общевойсковые уставы Вооруженных сил Российской Федерации

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовить офицера, знающего законодательную основу воинской обязанности и военной службы; основные положения общевойсковых уставов ВС РФ; умеющего точно выполнять и правильно применять положения Общевойсковых уставов Вооруженных Сил РФ; проводить занятия по общевойсковым уставам Вооруженных Сил РФ; применять положения общевойсковых уставов при организации и несении внутренней, гарнизонной и караульной службы, обладающего навыками организации и проведения занятий по Общевойсковым уставам ВС РФ; навыками подготовки личного состава подразделения к несению внутренней, гарнизонной и караульной служб.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	4	4
Семинары (С)	44	44
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	0,5	0,5
Подготовка к семинарам	5,5	5,5
Подготовка к контрольной работе	9	9
Другие виды самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы			
		Л	С	ЛР	СР
1 семестр					
1	Требования Устава внутренней службы	2	18	0	12

	Вооруженных Сил Российской Федерации				
2	Требования Дисциплинарного устава Вооруженных Сил Российской Федерации	-	6	0	4
3	Требования Устава гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации	2	20	0	8
	ИТОГО	4	44	0	24

*в том числе, в форме практической подготовки

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Огневая подготовка из стрелкового оружия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовить офицера, умеющего обращаться с оружием, боеприпасами и ручными осколочными гранатами, знакомого с правилами стрельбы из стрелкового оружия, с порядком хранения и технического обслуживания стрелкового вооружения, изучившего требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, усвоившего обязанности командира подразделения по организации эксплуатации стрелкового оружия.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	12	12
Семинары (С)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	1.5	1.5
Подготовка к семинарам	4.5	4.5
Подготовка к контрольной работе	9	9
Другие виды самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основы стрельбы из стрелкового оружия
2	Материальная часть стрелкового оружия и ручных осколочных гранат
3	Огневые тренировки. Выполнение упражнений стрельб из стрелкового оружия и гранатометания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная

Ознакомительная практика

Настоящая рабочая программа практики разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Вид практики – Учебная практика.

Способы проведения – *стационарная и(или) выездная.*

Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки; – непрерывно или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Тип практики – Ознакомительная практика.

Цель проведения практики : непосредственное выполнение обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в области конструирования и технологии электронных средств в условиях промышленного производства.

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе: 1 семестр, 2 недель – 3 з.е. (108 ак.ч.)

Содержание практики включает модули, определяемые рабочей программой практики, и необходимые части: индивидуальное задание, вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, изучение основных видов деятельности Профильной организации (структурного подразделения), практическая работа (работа по месту практики), сбор и анализ материала, анализ литературы, проведение научного исследования, расчетов, обобщение полученных результатов, составление отчета по практике, защита результатов практики.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Организация связи в подразделениях общевойсковых соединений

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовка выпускников к выполнению задач по организации и обеспечению связи в подразделениях и воинских частях на офицерских должностях: командир взвода связи, инженер в подразделении(части) связи и их равные.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	20	20
Семинары (С)	28	28
Самостоятельная работа (СР)	60	60
Проработка учебного материала лекций	2.5	2.5
Подготовка к семинарам	3.5	3.5
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	15	15
Другие виды самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основы организации связи.
2	Организация связи в мотострелковом (танковом) батальоне и артиллерийском дивизионе.
3	Организация и управление связью в подразделениях Сухопутных войск.
4	Организация связи и узлы связи мотострелковой (танковой) бригады.
5	Работа командира подразделения связи.
6	Экзамен

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Автомобильная электроника

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области автомобильной электроники, необходимых для решения задач разработки конструкции и технологии современных изделий автомобильной электроники, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля качества продукции и услуг в автомобильной промышленности.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	24	24
Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	5.5	5.5
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Электронные системы автомобилей
2	Системы управления двигателем

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Основы аналого-цифровой схемотехники

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - Цель изучения дисциплины: получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области схемотехники аналоговых и цифровых электронных средств, принципов работы основных функциональных узлов современной электроники, необходимых для решения задач разработки и эксплуатации устройств электроники в сфере будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля качества продукции и услуг.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	44.75	44.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	«Аналоговые и цифровые устройства»
2	«Импульсные устройства»

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Основы защиты информации

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК6 «Защита информации» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний, умений и владений для организации защиты информации в сфере профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к лабораторным работам	6	6
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	9	9
Другие виды самостоятельной работы	15	15
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Основные понятия сферы защиты информации
2	Методы и средства защиты информации

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Основы конструирования приборов

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений методами и способами расчетов отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, общих принципов построения конструкций электронно-вычислительной и радиоэлектронной аппаратуры.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к рубежному контролю	3	3
Другие виды самостоятельной работы	53.75	53.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	«Основы конструирования механических конструкций»
2	«Соединения. Узлы ЭС»
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Основы телекоммуникационных технологий

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - зарубежного опыта по тематике развития современных телекоммуникационных технологий, основ организации беспроводных сетей, надежности и безопасности корпоративных сетей, умений настраивать беспроводные сети, точки доступа, конфигурировать и управлять беспроводным маршрутизатором, владений работой в системе ОС Linux, средствами диагностирования компьютерных сетей, построением схемы сети.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	24	24
Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	60	60
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к рубежному контролю	3	3
Другие виды самостоятельной работы	14.5	14.5
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Современные технологии организации корпоративных сетей
2	Надежность и безопасность корпоративных сетей
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Источники электропитания электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области схемотехники источников электропитания электронных средств, принципов работы основных функциональных узлов источников электропитания, необходимых для решения задач разработки и эксплуатации устройств электроники в сфере будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля качества продукции и услуг.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	52	52
Лекции (Л)	26	26
Семинары (С)	13	13
Лабораторные работы (ЛР)	13	13
Самостоятельная работа (СР)	92	92
Проработка учебного материала лекций	3.25	3.25
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	15	15
Другие виды самостоятельной работы	27.25	27.25
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Принципы построения источников электропитания
2	Импульсные источники электропитания
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Правоведение

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК8 «Общественные науки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.05 «Инноватика»;
- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.05 «Инноватика».
- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.05 «Инноватика».
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Цель изучения дисциплины - Получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области правоведения, необходимых для решения задач, опираясь на правовые знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	34	34
Лекции (Л)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	74	74

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к контрольной работе	6	6
Выполнение домашнего задания	30	30
Другие виды самостоятельной работы	33.75	33.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Общие положения о государстве и праве
2	Публичное право
3	Частное право

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная

Преддипломная практика

Настоящая рабочая программа практики разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Вид практики – Производственная практика.

Способы проведения – *стационарная и(или) выездная*.

Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки; – непрерывно или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Тип практики – Преддипломная практика.

Цель проведения практики : непосредственное выполнение обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в области проектно-технологической деятельности при промышленном производстве электронных средств.

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе: 1 семестр, 2 недель – 3 з.е. (108 ак.ч.)

Содержание практики включает модули, определяемые рабочей программой практики, и необходимые части: индивидуальное задание, вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, изучение основных видов деятельности Профильной организации (структурного подразделения), практическая работа (работа по месту практики), сбор и анализ материала, анализ литературы, проведение научного исследования, расчетов, обобщение полученных результатов, составление отчета по практике, защита результатов практики.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Проектирование и разработка веб-приложений

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК2 «Информационные системы и сети» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Изучение основ веб-разработки и веб-программирования.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	21	21
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	9	9
Другие виды самостоятельной работы	2.75	2.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Основы веб-разработки.
2	Разработка клиентской части веб-приложений.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Проектирование информационных систем

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК2 «Информационные системы и сети» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Изучить способы поиска, критического анализа и синтеза информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, научиться использовать системный подход для решения поставленных задач; основы философских знаний и анализировать закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	1.25	1.25
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	24	24
Другие виды самостоятельной работы	24.5	24.5

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Моделирование ИС
2	Методологии проектирования ИС

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная

Проектно-технологическая практика

Настоящая рабочая программа практики разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Вид практики – Производственная практика.

Способы проведения – *стационарная и(или) выездная*.

Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки; – непрерывно или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Тип практики – Проектно-технологическая практика.

Цель проведения практики : непосредственное выполнение обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в области проектно-технологической деятельности при промышленном производстве электронных средств.

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе: 1 семестр, 4 недели – 3 з.е. (108 ак.ч.)

Содержание практики включает модули, определяемые рабочей программой практики, и необходимые части: индивидуальное задание, вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, изучение основных видов деятельности Профильной организации (структурного подразделения), практическая работа (работа по месту практики), сбор и анализ материала, анализ литературы, проведение научного исследования, расчетов, обобщение полученных результатов, составление отчета по практике, защита результатов практики.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Аналитическая геометрия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК10 «Высшая математика и физика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных естественно-научных знаний, умений и владений в области аналитической геометрии, векторной алгебры, матричного исчисления и систем линейных алгебраических уравнений, необходимых для решения задач в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	39	39
Другие виды самостоятельной работы	17.75	17.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Матричное исчисление и системы линейных уравнений
2	Векторная алгебра и аналитическая геометрия
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Работа на средствах радиосвязи

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся знаний порядка и правил обеспечения радиосвязи, а также умений в эксплуатации средств и комплексов радиосвязи при ведении связи.

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 академических часов (135 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	180	72	108
Аудиторная работа*	96	48	48
Лекции (Л)	4	2	2
Семинары (С)	92	46	46
Самостоятельная работа (СР)	84	24	60
Проработка учебного материала лекций	0.5	0.25	0.25
Подготовка к семинарам	11.5	5.75	5.75
Подготовка к контрольной работе	9	3	6
Подготовка к экзамену	30	0	30
Другие виды самостоятельной работы	33	15	18
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Освоение слухового радиоприема знаков телеграфного кода Морзе.
2 семестр	
2	Правила радиосвязи.
3	Работа на средствах радиосвязи.
4	Экзамен

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация

Рабочей программы дисциплины

Радиационная, химическая и биологическая защита

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи и ИТ (Связи и информационных технологий)» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовка обучающихся к выполнению функциональных обязанностей, в области радиационной, и биологической защиты подразделений в должностях начальника связи мотострелкового (танкового) батальона и командира роты батальона связи (управления) мотострелкового (танкового) соединения и им равных.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объём дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	16	16
Семинары (С)	32	32
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	2	2
Подготовка к семинарам	3,5	3,5
Подготовка к контрольной работе	11	11
Другие виды самостоятельной работы	7,5	7,5
Вид промежуточной аттестации		Зачёт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы			
		Л	С	ЛР	СР
1 семестр					
1	Ядерное, химическое, биологическое и другие виды оружия массового поражения	8	8	0	8
2	Индивидуальные и коллективные средства	6	16	0	10

	защиты. Основы медицинского обеспечения				
3	Организация боевых действий подразделений в условиях применения оружия массового поражения	2	8	0	4
	ИТОГО	16	32	0	24

*в том числе, в форме практической подготовки

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Системное программирование

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний по архитектуре и ресурсам ЭВМ, программным средствам управления ресурсами компьютерных систем, основ программирования на языке assembler, владений средствами программирования на языке низкого уровня, структурными компонентами языка «Assembler X86», навыками взаимосвязи с языками высокого уровня.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к рубежному контролю	6	6
Другие виды самостоятельной работы	19	19
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Архитектура ЭВМ и системное программирование
2	Основы языка ассемблер X86

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Системы функционального моделирования

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области системного подхода к проектированию; основные понятия системотехники; иерархическую структуру проектных спецификаций и иерархические уровни проектирования; разновидности САПР; понятие о CALS-технологии; техническое обеспечение САПР; современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования, при разработке схмотехнических решений в производстве.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	19	19
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Введение в автоматизированное проектирование
2	Техническое обеспечение САПР

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Социология

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК8 «Общественные науки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - получение студентами теоретических знаний, умений и владений в области социологии, а также привитие навыков применения сформированных в процессе обучения компетенций при решении практических задач в будущей профессиональной деятельности выпускников

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объём дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	34	34
Лекции (Л)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	74	74
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к контрольной работе	6	6
Выполнение домашнего задания	30	30
Другие виды самостоятельной работы	33.75	33.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Методологические проблемы социологии
2	Социальные процессы в современном обществе
3	Источники достоверной информации об обществе

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Средства и комплексы радиорелейной, спутниковой и электропроводной связи

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - формирование у выпускников знаний основ построения, принципов работы, структурных схем образцов военных средств и комплексов радиорелейной спутниковой и электропроводной связи, а также практических умений в их технической эксплуатации.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объём по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объём дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	12	12
Семинары (С)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	1.5	1.5
Подготовка к семинарам	4.5	4.5
Подготовка к контрольной работе	9	9
Другие виды самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основы теории электропроводной связи.
2	Радиорелейные станции.
3	Станции спутниковой связи

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории

ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Средства и комплексы радиосвязи

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовить офицера, умеющего эксплуатировать радиостанции малой и средней мощности военного назначения, командно-штабные машины.

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	216	108	108
Аудиторная работа*	96	48	48
Лекции (Л)	12	6	6
Семинары (С)	84	42	42
Самостоятельная работа (СР)	120	60	60
Проработка учебного материала лекций	1.5	0.75	0.75
Подготовка к семинарам	10.5	5.25	5.25
Подготовка к экзамену	60	30	30
Подготовка к контрольной работе	15	6	9
Другие виды самостоятельной работы	33	18	15
Вид промежуточной аттестации		Экз	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Теоретические основы радиосвязи
2	Радиостанции малой мощности УКВ и КВ диапазона комплекса «Акведук»
3	Экзамен
2 семестр	
4	Командно-штабные машины
5	Радиостанция средней мощности Р-166
6	Аппаратные радиоцентров. Системы подвижной радиосвязи
7	Экзамен

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Строевая подготовка

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи (Связи)» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;

- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;

- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины – формирование у выпускников знаний основных положений Строевого устава Вооруженных Сил Российской Федерации и умений четко и правильно выполнять строевые приемы, управлять строями подразделений.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	6	6
Семинары (С)	42	42
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	0,75	0,75
Подготовка к семинарам	4,75	4,75
Подготовка к контрольной работе	11	11
Другие виды самостоятельной работы	7,5	7,5
Вид промежуточной аттестации		ДЗачёт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы			
		Л	С	ЛР	СР
1 семестр					
1	Одиночная строевая подготовка без оружия	2	14	0	8
2	Одиночная строевая подготовка с оружием	-	20	0	10
3	Строевое слаживание подразделений в пешем порядке	4	8	0	6
	ИТОГО	6	42	0	24

*в том числе, в форме практической подготовки

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Схемотехническое проектирование электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области схемотехнического проектирования электронных средств, необходимых для решения задач разработки и эксплуатации устройств электроники в сфере будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля качества продукции и услуг.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	3	3
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	15	15
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	«Схемотехника аналоговых радиоэлектронных устройств»
2	«Схемотехника многокаскадных усилителей»

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Тактика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовка выпускников к выполнению функциональных обязанностей в области тактики, основ оперативного искусства и управления войсками в должностях начальника связи мотострелкового(танкового) батальона и командира роты батальона связи(управления) мотострелкового (танкового) соединения и им равных.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	22	22
Семинары (С)	26	26
Самостоятельная работа (СР)	60	60
Проработка учебного материала лекций	2.75	2.75
Подготовка к семинарам	3.25	3.25
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	9	9
Другие виды самостоятельной работы	15	15
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основы тактической подготовки.
2	Мотострелковый (танковый) взвод в основных видах боя.
3	Мотострелковый батальон в бою.
4	Экзамен

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК7 «Экология и промышленная безопасность» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области безопасности жизнедеятельности на производстве, а также в условиях опасных, в том числе чрезвычайных ситуаций, необходимых для решения задач обеспечения безопасности в сферах будущей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	52	52
Лекции (Л)	26	26
Семинары (С)	13	13
Лабораторные работы (ЛР)	13	13
Самостоятельная работа (СР)	56	56
Проработка учебного материала лекций	3.25	3.25
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	33.25	33.25
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Теоретические основы БЖД
2	Человек и опасности техносферы

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Теоретические основы конструирования и надежности электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области конструирования и обеспечения надежности электронных средств, необходимых для решения задач разработки современных изделий электроники, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, обеспечения качества и надежности продукции электронной промышленности.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	36	36
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	17.75	17.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	«Естественные дестабилизирующие факторы. Эксплуатационные группы и категории электронных средств (ЭС)»
2	«Защита ЭС от внешних воздействий»

№ п/п	Наименование
3	«Надежность конструкций ЭС»
4	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Техническое обеспечение связи и автоматизации

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовить офицера, умеющего планировать и организовывать работу по проведению технического обслуживания и текущего ремонта средств связи и автоматизации, управления и контроля хода их выполнения.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	14	14
Семинары (С)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	1.75	1.75
Подготовка к семинарам	4.25	4.25
Подготовка к контрольной работе	9	9
Другие виды самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Система технического обеспечения связи и автоматизации.
2	Основы поддержания средств связи и автоматизации в работоспособном состоянии в ходе эксплуатации.
3	Основы электротехники и радиомонтажная практика.

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории

ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Технологическая подготовка производства

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области подготовки производства электронных средств, необходимых для решения задач постановки на производство современных изделий электроники, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников промышленности.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	30	30
Другие виды самостоятельной работы	17.75	17.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Технологические особенности производства изделий электроники
2	Основы обеспечения качества в производстве электроники на этапе ТПП

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Технологические процессы микроэлектроники

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области разработки и применения современных технологических процессов в микроэлектронике, используемых для изготовления электронных приборов, интегральных микросхем и других изделий микро- и нанoeлектроники.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	47.75	47.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Технологические процессы изготовления интегральных микросхем (ИМС) по биполярной технологии
2	Технологические процессы изготовления ИМС по металл-диэлектрик-полупроводник (МДП) и комплементарной МДП (КМДП) технологиям
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Технология электронных средств

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области технологии производства электронных средств, необходимых для решения задач разработки технологии современных изделий электроники, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников, контроля качества продукции электронной промышленности.

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	216	144	72
Аудиторная работа*	68	68	0
Лекции (Л)	34	34	0
Семинары (С)	17	17	0
Лабораторные работы (ЛР)	17	17	0
Самостоятельная работа (СР)	148	76	72
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25	0
Подготовка к семинарам	2	2	0
Подготовка к лабораторным работам	10	10	0
Подготовка к экзамену	30	30	0
Выполнение домашнего задания	18	18	0
Подготовка к контрольной работе	3	3	0
Выполнение курсовой работы	72	0	72
Другие виды самостоятельной работы	8.75	8.75	0
Вид промежуточной аттестации		Экз	ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Технология производства печатных плат
2	Методы получения контактных соединений

№ п/п	Тема (название) модуля
3	Технология монтажа и сборки электронных модулей
4	Экзамен
2 семестр	
5	Курсовая работа

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Управление подразделениями в мирное время

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой УВЦ «Учебный военный центр» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - подготовить офицера, знающего организацию режима секретности и несекретного делопроизводства; порядок допуска личного состава к государственной тайне; правила разработки и оформления служебных документов; организацию боевой подготовки в подразделении; организацию учета личного состава в подразделении; основы боевой и мобилизационной готовности войск; умеющего разрабатывать основные служебные документы в повседневной деятельности подразделения; оценивать состояние боевой подготовки подразделений, обучать личный состав действиям при приведении подразделения в высшие степени боевой готовности, обладающего навыками организации и проведения занятий с подчиненным личным составом.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	20	20
Семинары (С)	28	28
Самостоятельная работа (СР)	60	60
Проработка учебного материала лекций	2.5	2.5
Подготовка к семинарам	3.5	3.5
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	12	12
Другие виды самостоятельной работы	12	12
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основы управления подразделениями в мирное время. Защита государственной тайны

№ п/п	Тема (название) модуля
2	Боевая готовность и боевая подготовка
3	Служба войск и служебное делопроизводство
4	Военно политическая подготовка
5	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы практики

Учебная практика (сбор)

Настоящая рабочая программа практики разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи (Связи) в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++): для направления подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана, по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Вид практики – учебная практика.

Способы проведения – стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки; - непрерывно или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Тип практики – Учебная практика (сбор)

Цель проведения практики: Приобретение выпускниками опыта в исполнении обязанностей солдата(сержанта).

Содержание практики включает модули, определяемые рабочей программой практики, и необходимой части: индивидуальное задание, вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, изучение основных видов деятельности Профильной организации (структурного подразделения), практическая работа (работа по месту практики), сбор и анализ материала, анализ литературы, проведение научного исследования, расчетов, обобщение полученных результатов, составление отчета по практике, защита результатов практики.

Аннотация

Рабочей программы дисциплины

Физика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК10 «Высшая математика и физика» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - Получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области физики, необходимых для решения задач, применяемых в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 288 академических часов(ак.ч.) или 216 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	288	144	144
Аудиторная работа*	136	68	68
Лекции (Л)	68	34	34
Семинары (С)	34	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	17	17
Самостоятельная работа (СР)	152	76	76

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Проработка учебного материала лекций	8.5	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	4	2	2
Подготовка к лабораторным работам	24	12	12
Подготовка к экзамену	60	30	30
Выполнение домашнего задания	42	21	21
Другие виды самостоятельной работы	13.5	6.75	6.75
Вид промежуточной аттестации		Экз	Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	физические основы механики
2	Колебания и волны. Основы теории относительности.
3	молекулярная физика. Физические основы термодинамики.
4	Экзамен
2 семестр	
5	Электростатика. Постоянный ток
6	Магнитостатика. Уравнения Максвелла.
7	Электромагнитные волны. Оптика.
8	Экзамен

Аннотация Рабочей программы дисциплины

Физико-химические основы микро- и нанотехнологий

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области физико-химических процессов, лежащих в основе микро- и нанотехнологий и необходимых для решения задач организации и обеспечения производства изделий микро- и нанoeлектроники в сфере будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	21	21
Другие виды самостоятельной работы	62.75	62.75
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Физико-химические основы создания р-п переходов, диффузионных областей и термических пленок
2	Физико-химические основы формирования пленок и литографических процессов в микро- и нанотехнологиях

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Физическая культура и спорт

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК10 «Физическая культура» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»• Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности,приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни,физическому совершенствованию, обеспечению психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 72 академических часа(ак.ч.) или 54 астрономических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	64	64
Семинары (С)	64	64
Самостоятельная работа (СР)	8	8
Подготовка к семинарам	8	8
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Составление и проведение комплекса общих развивающих упражнений (ОРУ)
2	Составление и проведение комплекса общих развивающих упражнений (ОРУ)

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК7 «Экология и промышленная безопасность» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области безопасности жизнедеятельности на производстве, а также в условиях опасных, в том числе чрезвычайных ситуаций, необходимых для решения задач обеспечения безопасности в сферах будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	52	52
Лекции (Л)	26	26
Семинары (С)	13	13
Лабораторные работы (ЛР)	13	13
Самостоятельная работа (СР)	56	56
Проработка учебного материала лекций	3.25	3.25
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	33.25	33.25
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
	1 семестр

№ п/п	Тема (название) модуля
1	Теоретические основы БЖД
2	Человек и опасности техносферы

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Физическая культура и спорт

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК10 «Физическая культура» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности, приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни, физическому совершенствованию, обеспечению психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	64	64
Семинары (С)	64	64
Самостоятельная работа (СР)	8	8
Подготовка к семинарам	8	8
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Составление и проведение комплекса ОРУ, подготовка к выполнению контрольных нормативов по ОФП
2	Составление и проведение комплекса ОРУ, подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Физические основы микроэлектроники

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретического фундамента и творческих стратегий (позволяющих выбирать стиль мышления, адекватный характеру технической проблемы) применительно к задачам применения физических процессов, явлений и эффектов, определяющих принципы работы элементов микро- и нанoeлектроники.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	34	34
Лекции (Л)	17	17
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	74	74
Проработка учебного материала лекций	2	2
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	9	9
Другие виды самостоятельной работы	58	58
Вид промежуточной аттестации		ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Элементы физики твердого тела
2	Контактные и поверхностные явления

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Философия

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК8 «Общественные науки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» • Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» • Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - получение студентами теоретических знаний, умений и владений в области философии, а также привитие навыков применения сформированных в процессе обучения компетенций при решении практических задач в будущей профессиональной деятельности выпускников.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 108 академических часов(ак.ч.) или 81 астрономический час.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к контрольной работе	6	6
Выполнение домашнего задания	30	30
Другие виды самостоятельной работы	14.75	14.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Развитие философской мысли от античности до философии Нового времени»
2	Европейская и русская философская мысль 18-20 веков
3	Философия бытия, сознания, общества»

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Функциональная логика, теория алгоритмов и дискретная математика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний основных понятий и законов функциональной логики, законов теории алгоритмов, владений общими методиками преобразования логических функций; методики синтеза и минимизации логических функций при разработке схмотехнических решений в производстве, применение основных алгоритмов анализа графовых моделей в конструкторских задачах производства ЭС.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	57	57
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	8	8
Подготовка к контрольной работе	3	3
Выполнение домашнего задания	9	9
Другие виды самостоятельной работы	32.75	32.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Основные законы логики
2	Теория алгоритмов работы технических систем

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Экономика

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК8 «Организация и управление производством» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области экономической теории, макроэкономики, хозяйственной деятельности предприятия, экономики и управления наукоемким производством, необходимых будущим менеджерам для формирования требуемых профессиональных компетенций.

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 180 академических часов(ак.ч.) или 135 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	180	72	108
Аудиторная работа*	90	39	51
Лекции (Л)	60	26	34
Семинары (С)	30	13	17
Самостоятельная работа (СР)	90	33	57
Проработка учебного материала лекций	7.5	3.25	4.25
Подготовка к семинарам	3.5	1.5	2
Подготовка к контрольной работе	6	3	3
Выполнение домашнего задания	39	24	15
Другие виды самостоятельной работы	34	1.25	32.75
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Микроэкономика
2	Макроэкономика
2 семестр	
3	Ресурсы промышленного предприятия
4	Результаты деятельности промышленного предприятия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная

Эксплуатационная практика (войсковая стажировка)

Настоящая рабочая программа практики разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи и ИТ (Связи и информационных технологий)» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Вид практики – Производственная практика.

Способы проведения – *стационарная и(или) выездная.*

Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки; – непрерывно или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Тип практики – Эксплуатационная практика (войсковая стажировка).

Цель проведения практики : приобретения выпускниками опыта в исполнении обязанностей по должностному предназначению.

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе: 1 семестр, 4 недель – 6 з.е. (216 ак.ч.)

Содержание практики включает модули, определяемые рабочей программой практики, и необходимые части: индивидуальное задание, вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, изучение основных видов деятельности Профильной организации (структурного подразделения), практическая работа (работа по месту практики), сбор и анализ материала, анализ литературы, проведение научного исследования, расчетов, обобщение полученных результатов, составление отчета по практике, защита результатов практики.

Рабочая программа и/или фонд оценочных средств дисциплины (практики) содержит сведения, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа. Ознакомление с этими документами осуществляется в установленном порядке.

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК10 «Физическая культура» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности, приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни, физическому совершенствованию, обеспечению психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности

Общий объем дисциплины составляет 0 зачетных единиц (з.е.), которые состоят из 0 академических часов(ак.ч.) или 0 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.					
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины				
		1	2	3	4	5
Объем дисциплины	0	0	0	0	0	0
Аудиторная работа*	162	34	34	34	34	26
Семинары (С)	162	34	34	34	34	26
Самостоятельная работа (СР)	-162	-34	-34	-34	-34	-26

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.					
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины				
		1	2	3	4	5
Подготовка к семинарам	20.25	4.25	4.25	4.25	4.25	3.25
Вид промежуточной аттестации		Зчт	Зчт	Зчт	Зчт	Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Техническая и тактическая подготовка баскетболистов
2	Учебная игра по правилам с заданием
2 семестр	
3	Техническая и тактическая подготовка баскетболистов
4	Контрольная игра
3 семестр	
5	Техническая и тактическая подготовка баскетболистов
6	Учебная игра по правилам с заданием
4 семестр	
7	Техническая и тактическая подготовка баскетболистов
8	Контрольная игра
5 семестр	
9	Техническая и тактическая подготовка баскетболистов
10	Учебная игра по правилам с заданием»

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Электроника и микроэлектроника

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК1 «Проектирование и технология производства электронных приборов» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области электроники и микроэлектроники, формирование у студентов способности представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики, готовности учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. способность владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	85	85
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа (СР)	59	59
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к лабораторным работам	16	16
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	0.75	0.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Биполярные транзисторы и транзисторные каскады

№ п/п	Тема (название) модуля
2	Полупроводниковые приборы и аналоговые интегральные схемы
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Электротехника

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой МК11 «Ресурсосберегающие энергосистемы и технологии» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере»;
 - Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
 - Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере».
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере».
 - Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение студентами основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей, которые необходимы для успешного усвоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин последующей вузовской подготовки.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	21	21
Другие виды самостоятельной работы	6.75	6.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Электрические цепи
2	Переходные процессы и четырехполюсники
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Электротехника

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУКЗ «Системы автоматического управления и электротехника» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3+) по специальности (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»
- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основной профессиональной образовательной программой по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области электротехники, необходимых для решения задач проектирования отдельных устройств и подсистем, с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием в области профессиональной деятельности.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	68	68
Лекции (Л)	34	34
Семинары (С)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	76	76
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к семинарам	2	2
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к экзамену	30	30
Выполнение домашнего задания	21	21
Другие виды самостоятельной работы	6.75	6.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Электрические цепи
2	Электрические машин
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК11 «Биотехнические системы и технологии» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;
- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений основами культуры безопасности, под которой понимаются готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час).

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	108	108
Аудиторная работа*	52	52
Лекции (Л)	26	26
Семинары (С)	13	13
Лабораторные работы (ЛР)	13	13
Самостоятельная работа (СР)	56	56
Проработка учебного материала лекций	3.25	3.25
Подготовка к семинарам	1.5	1.5
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к контрольной работе	6	6
Другие виды самостоятельной работы	33.25	33.25
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля
1 семестр	
1	Теоретические основы БЖД
2	Человек и опасности техносферы

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Язык делового общения

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУК9 «Иностранные и русский языки» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3+ +) по специальностям (уровень специалитета): 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Основными профессиональными образовательными программами по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» • Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальностям 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере», 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» • Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика», 09.03.04 «Программная инженерия», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.03.05 «Инноватика».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области языка делового общения, необходимых для осуществления деловой коммуникации и межличностного взаимодействия в устной и письменной формах на русском и иностранном языках в сферах

будущей профессиональной деятельности выпускников на основе применения современных коммуникативных технологий.

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу (з.е.), которые состоят из 36 академических часов(ак.ч.) или 27 астрономических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	36	36
Аудиторная работа*	17	17
Лекции (Л)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	19	19
Проработка учебного материала лекций	2	2
Подготовка к контрольной работе	6	6
Выполнение домашнего задания	9	9
Другие виды самостоятельной работы	2	2
Вид промежуточной аттестации		Зчт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	«Современный русский литературный язык. Языковые нормы и культура речи»
2	«Культура официально-деловой коммуникации. Нормы делового общения»
3	«Культура официально - деловой коммуникации. Составление и оформление документов»

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Язык программирования Си

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой ИУКЗ «Системы автоматического управления» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемыми образовательными стандартами (СУОС 3++) по направлениям подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Основными профессиональными образовательными программами по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах»;

- Учебными планами МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлениям подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Цель изучения дисциплины - получение студентами основных научно-практических знаний, умений и владений в области языков программирования, необходимых для решения задач разработки алгоритмов и компьютерных программ пригодных для практического применения в сферах будущей профессиональной деятельности.

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), которые состоят из 144 академических часа(ак.ч.) или 108 астрономических часов.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, ак. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	144	144
Аудиторная работа*	51	51
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Проработка учебного материала лекций	4.25	4.25
Подготовка к лабораторным работам	10	10
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к контрольной работе	3	3
Другие виды самостоятельной работы	45.75	45.75
Вид промежуточной аттестации		Экз

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Наименование
1 семестр	
1	Базовые понятия языка Си. Введение в программирование в Си
2	Указатели, массивы, строки, функции, структуры, ввод-вывод в Си
3	Экзамен

Аннотация
Рабочей программы дисциплины

Военная топография

Настоящая рабочая программа дисциплины разработана кафедрой КФ7 «Кафедра №7 Связи и ИТ (Связи и информационных технологий)» в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;

- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»;

- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Цель изучения дисциплины – Редактируемый блок

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа).

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	48	48
Лекции (Л)	22	22
Семинары (С)	26	26
Самостоятельная работа (СР)	24	24
Проработка учебного материала лекций	2.75	2.75
Подготовка к семинарам	3.25	3.25
Подготовка к контрольной работе	9	9
Другие виды самостоятельной работы	9	9
Вид промежуточной аттестации		Зачёт

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по модулям

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы			
		Л	С	ЛР	СР
1 семестр					
1	Название модуля	8	10	0	8
2	Название модуля	8	8	0	8
3	Название модуля	6	8	0	8
	ИТОГО	22	26	0	24

*в том числе, в форме практической подготовки