

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им Х.М.
Бербекова» (КБГУ)**

**Институт информатики, электроники и робототехники
Кафедра электроники и цифровых информационных
технологий**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**Руководитель образовательной
программы**

Директор ИИЭ и Р

_____ **Р.Ш. Тешев**

_____ **Н.В. Черкесова**

« _____ » _____ **2022 г.**

« _____ » _____ **2022 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 «Программный комплекс платформы «Интеллект»

Направление подготовки
11.04.01 Радиотехника

Магистерская программа:
"Интегрированные системы безопасности с распределенной архитектурой"

Квалификация (степень) выпускника **магистр**

Форма обучения
очная

Нальчик 2022

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.О3«Программный комплекс платформы «Интеллект»** /сост. А.М. Кармоков– Нальчик: ФГБОУ КБГУ, 2022. – 21 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части учебного плана студентам очной формы обучения по направлению подготовки 11.04.01 Радиотехника в 3 семестре, 2 курса магистратуры.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.04.01 Радиотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1409.

Содержание

1.	Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)	4	
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4	
3.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4	
4.	Содержание и структура дисциплины (модуля)	5	
	<i>Структура дисциплины (модуля)</i>	7	
5.	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8	
	Коллоквиум		8
	<i>Вопросы, выносимые на коллоквиум</i>		8
	Образцы тестовых заданий		9
	<i>Методические рекомендации по подготовке к тестированию</i>	13	
	<i>Критерии оценивания</i>	14	
	Задания для лабораторных занятий		14
6	Промежуточная аттестация	14	
7.	Контроль курсовых работ	16	
8.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности		18
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	20	
	Основная литература		20
	Дополнительная литература		20
	Периодические издания		20
	Интернет-ресурсы		20
10	Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий		21
11.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	21	
	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)		

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение программного комплекса «Интеллект», предназначенного для создания промышленных масштабируемых и гибко настраиваемых (адаптируемых) интегрированных систем безопасности на базе цифровых систем видеонаблюдения и аудиоконтроля.

Для достижения указанной выше цели необходимо решить следующие задачи:

- освоить студентами программного комплекса «Интеллект»;
- получить практические навыки работы программным комплексом «Интеллект»;
- научить студентов самостоятельно применять на практике интегрированную систему безопасности на базе цифровых систем видеонаблюдения и аудиоконтроля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО относится к базовой части обязательных дисциплин Б1.В.ОЗ учебного плана по направлению подготовки ВО 11.04.01 Радиотехника по магистерской программе: "Интегрированные системы безопасности с распределенной архитектурой»

Изучение дисциплины «**Программный комплекс платформы «Интеллект»** базируется на следующих, ранее изучаемых, дисциплинах: «Физика», «Математика», «Материалы электронной техники», «Теоретические основы электротехники».

Освоение данной дисциплины, в свою очередь, необходимо для успешного овладения практическими навыками ИТ технологий.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки: *профессиональные компетенции (ПК):*

– Способен проводить ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных комплексов - (ПКС-М.1).

– В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям микроэлектроники;
- типовые технологические процессы и режимы производства изделий микроэлектроники; -основное технологическое оборудование производства изделий микроэлектроники и принципы его работы;
- принципы выбора технологического оборудования производства изделий микроэлектроники и особенности его эксплуатации.

Уметь:

- выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке типового технологического процесса производства изделий микроэлектроники;
- корректировать технологические режимы единичного и типового технологического процесса производства изделий микроэлектроники;
- анализировать возможности применения технологии производства изделий микроэлектроники.

Владеть:

- расчетом режимов обработки заготовки изделий микроэлектроники;
- разработкой типовых технологических процессов на основе базовых технологических процессов производства изделий микроэлектроники;
- выбором технологического оборудования, необходимого для реализации разработанного типового технологического процесса производства изделий микроэлектроники;

-разработкой схем контроля технических требований, предъявляемых к изделиям микроэлектроники;
 -выбором средств контроля технических требований, предъявляемых к изделиям микроэлектроники.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1

	Наименование раздела	Содержание раздела/ темы	Компетенции	Форма текущего контроля
1	Введение	1) Список используемых терминов 2) Назначение программного комплекса Интеллект 3) Общее описание программного комплекса Интеллект 4) Требования к программно-аппаратной платформе 5) Установка и удаление программного комплекса Интеллект	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
2	Работа с диалоговым окном Настройка истемы в программном комплексе Интеллект	1) Общие сведения о диалоговом окне Настройка системы 2) Запуск и завершение работы с диалоговым окном Настройка системы 3) Порядок настройки системных объектов	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
3	Конфигурирование и настройка программного комплекса Интеллект	1) Порядок настройки Серверов и удаленных рабочих мест (УРМ) 2) Настройка распределенной архитектуры 3) Настройка оборудования 4) Настройка интерфейса 5) Настройка пользователей и прав 6) Системные настройки	ПКС-М.1	К, Т, ЛР

4	Работа с программным комплексом Интеллект	1) Пользовательский интерфейс программного комплекса Интеллект 2) Работа с Монитором видеонаблюдения 3) Работа с Аудио-проигрывателем 4) Управление поворотными устройствами 5) Архивирование видеозаписей в Долговременный архив 6) Контроль и обработка событий 7) Работа с Картой 8) Работа с использованием Клиента 9) Видеонаблюдение с использованием Web-браузера 10) Видеонаблюдение с использованием мобильного клиента на базе операционной системы iOS	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
		11) Работа с интерфейсным объектом Поиск по титрам		
5	Авто-Интеллект	1) Общее описание программного комплекса Авто-Интеллект 2) Конфигурирование программного комплекса Авто-Интеллект и настройка его компонентов 3) Структура программного комплекса Авто-Интеллект 4) Работа с программным комплексом Авто-Интеллект	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
6	Face-Интеллект	1) Общее описание программного комплекса Face-Интеллект 2) Конфигурирование программного комплекса Face-Интеллект и настройка его компонентов 3) Работа с программным комплексом Face-Интеллект	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
7	POS-Интеллект	1) Общее описание программного комплекса POS Интеллект 2) Конфигурирование программного комплекса POS Интеллект и настройка его компонентов 3) Работа с программным комплексом POS Интеллект	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
	Detector Pack- Интеллект	1) Общее описание пакета детекторов 2) Конфигурирование программных модулей детекторов 3) Работа с программными модулями детекторов	ПКС-М.1	К, Т, ЛР

	Подсистема Web-отчётов Intellect Web Report System	1) Назначение подсистемы Webотчетов Intellect Web Report System 2) Работа с подсистемой Intellect Web Report System	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
	АТМ-Интеллект и	1) Общее описание системы АТМ-Интеллект 2) Установка и настройка ПК АТМ-Интеллект 3) Общее описание ПК Мониторинг 4) Установка и настройка ПК Мониторинг	ПКС-М.1	К, Т, ЛР
	АСФА Интеллект	1) Общее описание программного комплекса АСФА Intellect 2) Настройка и работа со служебными модулями АСФА Intellect	ПКС-М.1	К, Т, ЛР

4.2 Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часы	
	3 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Контактная работа (в часах):	72	72
Самостоятельная работа (в часах):	63	63
Лекционные занятия	36	36
Практические занятия	36	36
Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (КП)	3	3
Самостоятельное изучение разделов/тем	60	60
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	Работа с диалоговым окном Настройка системы в программном комплексе Интеллект
2.	Конфигурирование и настройка программного комплекса Интеллект
3.	Работа с программным комплексом Интеллект
4.	Авто-Интеллект
5.	Face-Интеллект
6.	POS-Интеллект
7.	Detector Pack- Интеллект
8.	Подсистема Web-отчётов Intellect Web Report System
9.	АТМ-Интеллект
10.	АСФА Интеллект

Таблица 4. Лабораторные работы

№ п/п	Тема
1.	Работа с интерфейсом настроек ПК Интеллект
2.	Настройка распределённых конфигураций с использованием нескольких серверов (Сервер-Сервер, Сервер-Клиент). Основы настроек объектов и интерфейсов.
3.	Работа с базовым функционалом ПК Интеллект (видео- , аудиоподсистемы). Обработка информации по средствам интерфейсных объектов (работа с картой, мобильным клиентом)
4.	Распознавание номеров. Работа с внешней базой номеров. Поиск по базе.
5.	Распознавание лиц. Настройка. Поиск в архиве
6.	Работа с титрами. Эмуляция работы кассового терминала. Поиск по титрам и чекам.
7.	Работа с пакетом детекторов ПК- Интеллект. Настройка детекторов дыма и огня, детектора уровня разлива, детектора света
8.	Администрирование подсистемы Intellect Web Report System. Получение отчетов в web интерфейсе.
9.	Настройка и работа с ПК АТМ-Интеллект и ПК Мониторинг
10.	Настройка и работа с ПК АСФА Интеллект

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Самостоятельная работа с интерфейсом настроек ПК Интеллект
2.	Самостоятельная настройка и работа с ПК АТМ-Интеллект и ПК Мониторинг

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Коллоквиум

В семестре проводятся 3 коллоквиума, которые оцениваются по 8 баллов каждый.

5.1.1 Вопросы, выносимые на коллоквиум (контролируемые компетенции ПК-2)

Первый коллоквиум

1. Список используемых терминов
2. Назначение программного комплекса Интеллект
3. Общее описание программного комплекса Интеллект
4. Требования к программно-аппаратной платформе
5. Установка и удаление программного комплекса Интеллект
6. Общие сведения о диалоговом окне Настройка системы
7. Запуск и завершение работы с диалоговым окном Настройка системы
8. Порядок настройки системных объектов
9. Порядок настройки Серверов и удаленных рабочих мест (УРМ)
10. Настройка распределенной архитектуры
11. Настройка оборудования
12. Настройка интерфейса
13. Настройка пользователей и прав
14. Системные настройки

Второй коллоквиум

1. Пользовательский интерфейс программного комплекса Интеллект
2. Работа с Монитором видеонаблюдения

3. Работа с Аудиопроигрывателем
4. Управление поворотными устройствами
5. Архивирование видеозаписей в Долговременный архив
6. Контроль и обработка событий
7. Работа с Картой
8. Работа с использованием Клиента
9. Видеонаблюдение с использованием Web-браузера
10. Видеонаблюдение с использованием мобильного клиента на базе операционной системы iOS
11. Работа с интерфейсным объектом Поиск по титрам
12. Общее описание программного комплекса Авто-Интеллект
13. Конфигурирование программного комплекса Авто-Интеллект и настройка его компонентов
14. Структура программного комплекса Авто-Интеллект
15. Работа с программным комплексом Авто-Интеллект
16. Общее описание программного комплекса Face-Интеллект
17. Конфигурирование программного комплекса Face-Интеллект и настройка его компонентов

Третий коллоквиум

1. Работа с программным комплексом Face-Интеллект
2. Общее описание программного комплекса POS Интеллект
3. Конфигурирование программного комплекса POS Интеллект и настройка его компонентов
4. Работа с программным комплексом POS Интеллект
5. Общее описание пакета детекторов
6. Конфигурирование программных модулей детекторов
7. Работа с программными модулями детекторов
8. Назначение подсистемы Web-отчетов Intellect Web Report System
9. Работа с подсистемой Intellect Web Report System
10. Общее описание системы АТМ-Интеллект
11. Установка и настройка ПК АТМ-Интеллект
12. Общее описание ПК Мониторинг
13. Установка и настройка ПК Мониторинг
14. Общее описание программного комплекса ACFA Intellect
15. Настройка и работа со служебными модулями ACFA Intellect

Рекомендации при подготовке к коллоквиуму

- проработать конспекты лекций по вопросам коллоквиума;
- прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемым вопросам;
- ответить на вопросы коллоквиума;
- при затруднениях, проконсультироваться с преподавателем. ***Критерии оценивания***

Оценка			
Неудовлетворительно 2 балла	удовлетворительно 4 балла	хорошо 6 баллов	отлично 8 баллов
Студент не знает значительной части вопросов, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает вопросы коллоквиума, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Образцы тестовых заданий

Практические тесты по комплексу Intellect

1. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить FACE-Интеллект.

Задание: Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь.

4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
7. Экспортировать архив в формате .avi на камере с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить распознавание лиц на ролике "Питерское метро" с использованием движка Tevian.

Добавить лица в базу.

Провести поиск лиц.

2. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить FACE-Интеллект.

Задание: Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь.

4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".

7. Экспортировать архив в формате .avi на камеру с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить распознавание лиц на ролике "Питерское метро" с использованием движка Tevian.

Добавить лица в базу.

Провести поиск лиц.

3. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить AUTO-Интеллект.

Задание: Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь. 4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.

5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
7. Экспортировать архив в формате .avi на камеру с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить распознавание номеров на ролике "Нальчик" используя движок Vit или Ураган.

Выполнить поиск по номерам.

4. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить AUTO-Интеллект.

Задание: Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь.

4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
7. Экспортировать архив в формате .avi на камеру с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить распознавание номеров на ролике "Нальчик" используя движок Vit или Ураган.

Выполнить поиск по номерам.

5. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить POS-Интеллект.

Задание: Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь.

4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
7. Экспортировать архив в формате .avi на камере с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить получение титров на произвольном ролике с помощью утилиты TcrGen.

Выполнить поиск по титрам

6. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить POS-Интеллект.

Задание:

Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь.

4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
7. Экспортировать архив в формате .avi на камере с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить получение титров на произвольном ролике с помощью утилиты TcrGen.

Выполнить поиск по титрам **7. Подготовка конфигурации:**

1. Установить базовый Интеллект.
2. Установить пакет интеллектуальных детекторов (Детектор пак).

Задание:

Настроить систему в соответствии с требованиями:

1. Включить логирование 4-го уровня.
2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
3. Создать три виртуальные камеры с видео:

Питерское метро.

Нальчик.

Дым и огонь.

4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
7. Экспортировать архив в формате .avi на камере с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
10. Настроить детектор дыма и огня на ролике "Дым и огонь"

8. Подготовка конфигурации:

1. Установить базовый Интеллект.

2. Установить пакет интеллектуальных детекторов (Детектор пак). **Задание:**
Настроить систему в соответствии с требованиями:
 1. Включить логирование 4-го уровня.
 2. Создать пользователя с полными правами и произвольным логином/паролем.
 3. Создать три виртуальные камеры с видео:
Питерское метро.
Нальчик.
Дым и огонь.
 4. Настроить макрокоманду, которая будет снимать все камеры с охраны и записи.
 5. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на постоянную запись камеру с роликом "Питерское метро".
 6. Настроить макрокоманду, которая будет ставить на охрану камеру с роликом "Нальчик".
 7. Экспортировать архив в формате .avi на камере с роликом "Нальчик" длиной ~2мин.
 8. Настроить трекер объектов и детектор VMDA на произвольной камере.
 9. Выполнить поиск в архиве по зоне на изображении или по пересечению линии.
 10. Настроить детектор дыма и огня на ролике "Дым и огонь"

Примечание: Доступ к документации не ограничен: <https://doc.axxonsoft.com/confluence/>

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выясните все условия тестирования заранее. Знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Критерии оценивания

Оценка			
неудовлетворительно 0 баллов	удовлетворительно 3 балла	хорошо 4 балла	отлично 5 баллов
Менее 50 % правильно выполненных заданий.	50-70% правильно выполненных заданий.	71-85% правильно выполненных заданий.	86-100% правильно выполненных заданий.

5.3. Задания для лабораторных занятий (контролируемые компетенции ОПК-4, ПК-12)

Лабораторный практикум является важным элементом обучения, т.к. прививает навыки самостоятельной работы при настройке и управление программным комплексом Интеллект.

Пример типовой лабораторной работы «Работа с интерфейсом настроек ПК Интеллект»

Целью данной работы является устанавливать программный комплекс Интернет и работать с интерфейсом на ПК.

Методические рекомендации

Выполнение каждой лабораторной работы складывается из следующих этапов.

1. Самостоятельная подготовка студентов к работе. Перед началом работы студенты должны четко представлять себе цель работы, знать последовательность установки и настройки программы и осуществить установку одной из устройств программного комплекса.
2. На ПК установить программный комплекс Интеллект и провести работу по заданию преподавателя с интерфейсом настройки Интеллект.
3. На компьютере должен быть подготовлен протокол отчета о проведенной работе и сдать его преподавателю.

6. Промежуточная аттестация (контролируемые компетенции ПК-2)

Список основных вопросов к устному экзамену

1. Назначение программного комплекса Интеллект
2. Общее описание программного комплекса Интеллект
3. Требования к программно-аппаратной платформе
4. Установка и удаление программного комплекса Интеллект
5. Общие сведения о диалоговом окне Настройка системы
6. Запуск и завершение работы с диалоговым окном Настройка системы
7. Порядок настройки системных объектов
8. Порядок настройки Серверов и удаленных рабочих мест (URM)
9. Настройка распределенной архитектуры
10. Настройка оборудования
11. Настройка интерфейса
12. Настройка пользователей и прав
13. Системные настройки.
14. Пользовательский интерфейс программного комплекса Интеллект
15. Работа с Монитором видеонаблюдения
16. Работа с Аудиопроигрывателем
17. Управление поворотными устройствами
18. Архивирование видеозаписей в Долговременный архив
19. Контроль и обработка событий
20. Работа с Картой
21. Работа с использованием Клиента
22. Видеонаблюдение с использованием Web-браузера
23. Видеонаблюдение с использованием мобильного клиента на базе операционной системы iOS
24. Работа с интерфейсным объектом Поиск по титрам
25. Общее описание программного комплекса Авто-Интеллект
26. Конфигурирование программного комплекса Авто-Интеллект и настройка его компонентов
27. Структура программного комплекса Авто-Интеллект
28. Работа с программным комплексом Авто-Интеллект
29. Общее описание программного комплекса Face-Интеллект
30. Конфигурирование программного комплекса Face-Интеллект и настройка его компонентов
31. Работа с программным комплексом Face-Интеллект
32. Общее описание программного комплекса POS Интеллект

33. Конфигурирование программного комплекса POS Интеллект и настройка его компонентов
34. Работа с программным комплексом POS Интеллект
35. Общее описание пакета детекторов
36. Конфигурирование программных модулей детекторов
37. Работа с программными модулями детекторов
38. Назначение подсистемы Web-отчетов Intellect Web Report System
39. Работа с подсистемой Intellect Web Report System
40. Общее описание системы АТМ-Интеллект
41. Установка и настройка ПК АТМ-Интеллект
42. Общее описание ПК Мониторинг
43. Установка и настройка ПК Мониторинг
44. Общее описание программного комплекса ACFA Intellect
45. Настройка и работа со служебными модулями ACFA Intellect

Методические рекомендации при подготовке к зачету

Подготовка студентов к экзамену включает проработку лекций, в течение семестра и непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену, включая, конечно, подготовку к коллоквиумам, тестированию, выполнению лабораторных работ и их защиту.

Для подготовки к ответам на экзаменационные вопросы (они выдаются в конце семестра) студент должен использовать не только курс лекций, но и основную и дополнительную литературу для выработки умения давать развернутые ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки к экзамену студенту необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания изучаемых вопросов. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных систематизированных знаний аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

Распределение баллов текущего, рубежного контроля и экзамена

№		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3 точка
1.	Текущий контроль				
	посещение занятий	10 бал- лов	3 балла	3 балла	4 балла
	выполнение и защита лабораторных работ	21 балл	7 бал- лов	7 бал- лов	7 бал- лов
2.	Рубежный контроль				
	тестирование	15 бал- лов	5 бал- лов	5 бал- лов	5 бал- лов
	коллоквиум	24 балла	8 бал- лов	8 бал- лов	8 бал- лов
Итого		70 бал- лов	23 балла	23 балла	24 балла

Критерии оценивания

При освоении дисциплины формируется компетенция ПК-2. Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

- формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов);
- приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, самостоятельная работа студентов);

- закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, практики, выпускная квалификационная работа).

Критерии оценки качества освоения дисциплины, завершающейся зачетом

Баллы (рейтинговой оценки)	Результат освоения	Требования уровню сформированности компетенций
61-70	Зачтено (без процедуры сдачи зачета)	Обучающийся освоил знания, умения и навыки входящие в состав компетенций: <input type="checkbox"/> ПК-2 – способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области.
36-61	Зачтено (с процедурой сдачи зачета)	Обучающийся проявляет компетенцию ПК-2, но не в полном объеме входящих в их состав действий. Обучающийся может допустить некоторые неточности, негрубые ошибки, затрудняться в изложении материала, но правильно отвечать на задаваемые ему вопросы.
менее 36 балла	не допущен к зачету	Компетенции не сформированы

«**Зачтено**» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему полное, всестороннее, осознанное правильное знание программного материала и изложившему ответ логично, грамотно, убедительно, готового к дальнейшему профессиональному совершенствованию.

При ответе обучающийся может допустить некоторые неточности, негрубые ошибки, затрудняться в самостоятельном изложении материала, но правильно отвечать на задаваемые ему вопросы, в результате наводящих вопросов с помощью преподавателя исправлять допущенные ошибки и неточности.

«**Не зачтено**» может быть выставлено обучающемуся, обнаружившему неполное, неосознанное знание учебно-программного материала, допускающему грубые ошибки, неспособному самостоятельно изложить ответ на вопрос, отвечающему неправильно или не дающему ответ на заданные вопросы. Демонстрируемый уровень знаний не может быть признан достаточным для профессиональной деятельности.

7. Контроль курсовых работ

Примерные темы курсового проектирования

1. ПО «Интеллект» и область его применения.
2. Требования к аппаратно-программной платформе.
3. Установка, обновление и удаление ПО «Интеллект».
4. Запуск ПО «Интеллект».
5. Начало и завершение работы с ПО «Интеллект»
7. Основные принципы работы с пользовательским интерфейсом.
8. Видеоподсистема.
9. Установка и настройка оборудования видеоподсистемы.
9. Возможные проблемы в использовании ПО «Интеллект»
10. Конфигурирование видеоподсистемы ПО «Интеллект» для платы видеоввода FS-6C
11. Запись, хранение видеоархива и принципы работы с пользовательским интерфейсом.
13. Функциональное меню окна видеонаблюдения и работа с видеоархивом.
14. Автоматическое управление видеоподсистемой
15. Интеллектуальные детекторы.

16. Подсистема телеметрии.
17. Аудиоподсистема.
18. Подсистема лучей/реле.
19. Интерфейсы
20. WEB сервер.
21. Серверные модули.
22. Права пользователя.
23. Базовые настройки системы.
24. Утилиты. 25. Утилиты. Расширенная настройка.
25. Распределенная архитектура.
26. Возможные проблемы в использовании ПО «Интеллект».

Требования к курсовой работе

Курсовая работа (проект) - вид учебной работы по изучаемой дисциплине (модулю), предусмотренный рабочим учебным планом и выполняемый студентом самостоятельно под руководством преподавателя.

Целью курсовой работы (проекта) является закрепление и систематизация теоретических знаний в ходе самостоятельного изучения исследовательской проблемы.

Задачи курсовой работы (проекта):

- проверка знаний, полученных студентом в ходе изучения дисциплин; □ формирование умений самостоятельной работы с литературой.

Курсовая работа (проект) должна представлять собой завершённое исследование, в котором анализируются исследовательские проблемы в рассматриваемой области, и раскрывается содержание и технологии разрешения этих проблем не только в теоретическом, но и в практическом плане на местном, региональном или федеральном уровнях. Работа должна носить творческий характер, отвечать требованиям логического и чёткого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, отражать умения студента пользоваться рациональными приёмами поиска, отбора, обработки и систематизации информации и содержать теоретические выводы и практические рекомендации.

Курсовая работа (проект) должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- оглавление (если текст работы делится на главы) или содержание (в том случае, если текст работы делится на разделы);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- графическая часть (при необходимости); □ приложения (при необходимости).

Выполнение курсовой работы складывается из нескольких этапов: анализ литературных и иных источников информации, составление плана работы, накопление и обработка фактического материала, написание и оформление работы, защита курсовой работы (проекта).

Завершённая курсовая работа (проект) за неделю до защиты представляется студентом руководителю, который решает вопрос о допуске студента к защите курсовой работы (проекта).

Результаты защиты курсовой работы (проекта) оцениваются дифференцированной отметкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), которая записывается в ведомость и зачётную книжку студента. Оценка «неудовлетворительно» проставляется в экзаменационную ведомость, в зачётную книжку не вносится.

Критерии оценивания курсовой работы

	Оценка		
Неудовлетворительно менее 61 балла	удовлетворительно 61-80 баллов	хорошо 81-90 баллов	отлично 91-100 баллов
Работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент не владеет материалом, не отвечает на вопросы.	Работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.	Работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы студент владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.	Работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы студент свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.

8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Таблица 6. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
<p>Способен к разработке и адаптации типовых технологических процессов изготовления изделий микроэлектроники (ПК-2).</p> <p>ПК-2.2. Выявляет основные задачи, решаемые при разработке типового технологического производства изделий микроэлектроники.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям микроэлектроники; - типовые технологические процессы и режимы производства изделий микроэлектроники; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке типового технологического процесса производства изделий микроэлектроники; -корректировать технологические режимы единичного и типового технологического процесса производства изделий микроэлектроники; -анализировать возможности применения технологии производства изделий микроэлектроники. 	<p>Коллоквиум(<i>раздел 5.1.1</i>);</p> <p>Тестирование (<i>раздел 5.2.</i>);</p> <p>Выполнение и защита лабораторных и курсовых работ (<i>разделы 6, 7</i>)</p>

	<p>Владеть: -расчетом режимов обработки заготовки изделий микроэлектроники;</p> <p>-разработкой типовых технологических процессов на основе базовых технологических процессов производства изделий микроэлектроники;</p> <p>-выбором технологического оборудования, необходимого для реализации разработанного типового технологического процесса производства изделий микроэлектроники.</p>	
--	---	--

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Программный комплекс «Интеллект». Руководство Администратора (Руководство по установке и настройке). Ай Ти Ви групп. Версия 3.2.9. Москва 2012 г. 868 с. http://www.itv.ru/download/documentation/intellect/483/AdministratorGuide_IntellectBase_4.8.3.pdf
2. Программный комплекс «Интеллект» (базовый). <https://doc.axxonsoft.com/confluence/pages/viewpage.action?pageId=119016432>
3. Программный комплекс «Интеллект» Учебно-методическое пособие. 3. Компания «ITV». Версия 1.2. Москва 2008 г. <http://docplayer.ru/32286664-Programmnyy-kompleksintellect-uchebno-metodicheskoe-posobie.html>
4. Майк Кон: Пользовательские истории. Гибкая разработка программного обеспечения. Из-во: Вильямс, 2019. 256 с.
Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/673282/>

Дополнительная литература 1. Петраков, А.В. Защитные информационные технологии аудиовидеоэлектросвязи / А.В.

Петраков. - М.: Радио и связь, 2010. - 616 с.

2. Петраков, А.В. Защитные информационные технологии аудиовидеоэлектросвязи: Учебное пособие / А.В. Петраков, С.В. Дворянкин, О.В. Казарин. - М.: Энергоатомиздат, 2010. – 6

Периодические издания

Перечень периодических изданий, получаемых библиотекой КБГУ, в которых студент может ознакомиться с современными достижениями в области электроники, микро и наноэлектроники:

- Физика. (Физика полупроводниковых проводников и диэлектриков, квантовая электроника). Известия ВУЗов;
- Электроника;
- Физика и технология полупроводников; ☐ Микроэлектроника; ☐ Квантовая электроника.

Интернет-ресурсы

Электронная библиотека КБГУ<http://lib.kbsu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам..... <http://window.edu.ru> Информационно-справочный портал. library.ru

Публичная электронная библиотека.Public-library.narod.ru

Российский общеобразовательный портал. www.school.edu.ru

Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru

Энциклопедии, словари, справочники..... www.encyklopedia.by.ru

Российская государственная библиотека (РГБ)..... E-mail: post@rsl.ru

Библиотека Российской академии наук (БАН) E-mail: ban@info.raslab.ru

10. Программное обеспечение современных информационнокоммуникационных технологий

1. Студенты имеют доступ к единому образовательному portalу, где могут в открытом доступе пользоваться ресурсами учебно-методической литературы, являющимися разработками ведущих ВУЗОВ России.

2. Для рейтингового контроля используется система компьютерного тестирования на базе программного обеспечения Moodle.

3. При выполнении лабораторного практикума студенты в обязательном порядке проводят обработку экспериментальных данных с применением программных сред Microsoft Excell, MathCad.

4. В рамках обеспечения применения компьютерных технологий в образовательном процессе имеются специализированные компьютерные классы с современным программным обеспечением и имеющим выход в Интернет.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Материально-техническую базу для проведения занятий по дисциплине составляет: специализированная аудитория, используемая при проведении занятий лекционного типа №238, расположенная по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 175, учебный корпус университета №4 (ФМФ).

Специализированная лекционная аудитория, используемая при проведении занятий лекционного типа, оснащена мультимедийным проектором, рабочими местами студентов и преподавателя.

Мультимедийная презентация, сопровождающая лекцию, позволяет преподавателю акцентировать внимание студенческой аудитории на ключевых вопросах лекции.

Студенты имеют доступ через интернет к единому образовательному portalу, где в открытом доступе имеются ресурсы учебно-методической литературы, являющиеся разработками ведущих ВУЗов России.

Дисциплина обеспечена:

- тестовым материалами в электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет);
- книжным фондом библиотеки; Электронными версиями лекций и учебников.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных компьютерами с установленным необходимым программным обеспечением.

Студенты имеют доступ через Интернет доступ к электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет), которая позволяет размещать электронные учебные материалы доступно для студентов университета.

При проведении занятий лекционного типа, семинарских занятий используются:

лицензионное программное обеспечение и свободно распространяемые программы:

MicrosoftOffice лицензия: Договор №135 от 22.05.2018, договор № л-21100 от 20.09.2017, сертификат от 29.11.2017, договор № 28/2017-31705322460 от 29.08.2017, договор № 18/2016-31603884322 от 12.08.2016, договор № 4/14-08 от 14.08.2015, договор № 1/01-12 от 01.12.2014, договор №0331100002314000061-0003152-01 от 25.11.2014, договор №0331100002314000077-0003152-01 от 29.12.2014, договор №03311000023140000380003152-01 от 10.09.2014, сертификат от 20.04.2009, сертификат от 18.06.2008, сертификат от 12.10.2007, сертификат от 14.03.2007

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. Специализированное помещение для инвалидов расположено по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173, главный учебный корпус университета, аудитория №145.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля) Направления: 11.04.01 Радиотехника Магистерская программа: Интегрированные системы безопасности с распределенной архитектурой на 20__ – 20__ учебный год

[illegible]

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
электроники и цифровых информационных
технологий, протокол № _____ от « _____ »
_____ 20 _____ г.

Заведующий кафедрой

_____ / Р.Ш. Тешев _____
подпись расшифровка подписи

дата