

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №21

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.Ф. Крячко

(подпись)

«13» 04 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Электронные средства досмотра»

(Название дисциплины)

Код направления	25.05.03
Наименование направления/ специальности	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Наименование направленности	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов
Форма обучения	заочная

Санкт-Петербург 2017 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

старший преподаватель

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Н.А.Гладкий

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 21

«13» 04 2017 г, протокол № 5

Заведующий кафедрой № 21

д.т.н.,проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

А.Ф. Крячко

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 25.05.03(01)

старший преподаватель

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Н.А.Гладкий

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 2 по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

О.Л. Балышева

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Электронные средства досмотра» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по специальности «25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» направленность «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов». Дисциплина реализуется кафедрой №21.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-5 «способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией»;

профессиональных компетенций:

ПК-7 «готовность участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования»,

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с необходимостью использования технических средств контроля при проведении предполетного (послеполетного) досмотра с целью исключения возможности незаконного провоза на воздушном судне оружия, боеприпасов, взрывчатых, радиоактивных, отравляющих, легковоспламеняющихся веществ и других опасных предметов и веществ и введения особых мер предосторожности при разрешении их провоза.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Электронные средства досмотра» является: знакомство с кругом радиоэлектронных инженерных задач, связанных с необходимостью использования технических средств контроля для обеспечения безопасности эксплуатации воздушного транспорта; с целью исключения возможности незаконного провоза на воздушном судне оружия, боеприпасов, взрывчатых, радиоактивных, отравляющих, легковоспламеняющихся веществ и других опасных предметов и веществ и введения особых мер предосторожности при разрешении их провоза.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5 «способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией»:

знать - основные методы получения информации существующих электронных средств досмотра, их классификацию и условия применения

уметь - применять существующие электронные средства досмотра для обеспечения безопасности эксплуатации воздушного транспорта

владеть навыками - обработки получаемой с помощью средств досмотра информации для их эффективного использования

иметь опыт деятельности - в использовании компьютера как средства управления информацией;

ПК-7 «готовность участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования»:

знать – нормативную документацию, регламентирующую применение электронных средств досмотра

уметь – организовать зону досмотра в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

владеть навыками – организации работы зоны досмотра

иметь опыт деятельности – по проверке исполнения требований нормативно-технической документации при проведении досмотра пассажиров и багажа;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Информационные технологии
- Формирование и передача сигналов
- Системы отображения информации
- Основы телевидения
- Прием и обработка сигналов

– Информационно-телеметрические системы
Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Безопасность полетов
- Организация воздушного движения

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№10
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	4/ 144	4/ 144
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	12	12
лекции (Л), (час)	6	6
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	6	6
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
Самостоятельная работа , всего	132	132
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 10					
Раздел 1 Обеспечение АБ авиапредприятия	2	2			40
Тема 1.1 Правовые и нормативные документы РФ в области		2			12

авиационной безопасности					
Тема 1.2 Организация охраны и контроля доступа					14
Тема 1.3 Организация досмотров					14
Раздел 2 Специальные технические средства обеспечения АБ	2	4			52
Тема 2.1 Рентгентелевизионные интроскопы		1			5
Тема 2.2 Металлоискатели		2			10
Тема 2.3 Рентгенографические томографы		1			5
Тема 2.4 Рентгенографические сканеры					5
Тема 2.5 Системы сканирования, работающие на принципе контроля активных миллиметровых волн					5
Тема 2.6 Системы интродукции в терагерцевом диапазоне электромагнитного спектра					4
Тема 2.7 Портативные (ручные) металлоискатели		1			6
Тема 2.8 Средства для обнаружения паров или частиц взрывчатых веществ и другие средства					4
Тема 2.9 Применение моделирующих камер					4
Тема 2.10 Использование биодетекторов					4
Раздел 3 Технические средства охраны и контроля доступа	2				40
Тема 3.1 Замкнутые телевизионные системы наблюдения					14
Тема 3.2 Электронные системы охраны периметров (системы защитной сигнализации)					13
Тема 3.3 Системы автоматического контролирования доступа					13
Итого в семестре:	6	6			132
Итого:	6	6	0	0	132

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
---------------	---

Раздел 1	Обеспечение АБ авиапредприятия
Раздел 2	Специальные технические средства обеспечения АБ
Раздел 3	Технические средства охраны и контроля доступа

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 10				
1	Правовые и нормативные документы РФ в области авиационной безопасности	групповые дискуссии по теме представленных студентами презентаций	2	1.1
3	Рентгенотелевизионные интроскопы	групповые дискуссии по теме представленных студентами презентаций	2	2.1, 2.3
4	Металлоискатели	групповые дискуссии по теме представленных студентами презентаций	2	2.2, 2.7
Всего:			6	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
Всего:			

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 10, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	132	132
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	112	112
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю (ТК)		
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)	20	20

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
X401.21я7 Д93 X	Теория и практика применения технических средств таможенного контроля: Учебное пособие/ В. Н. Дьяконов, Ю. В. Малышенко; Рос. тамож. акад. Владивост. фил. - Владивосток: Изд-во ФВ РТА, 2004. – 352с.	1
X401.21я7 О-57 X	Теория и практика применения технических средств таможенного контроля: учебное пособие/ Т. А. Омельченко; Владикавк. ин-т упр.. - Владикавказ: Изд-во Владикав. ин-та упр.: Копитан, 2004. - 124 с	1
621.38(075)(ГУАП) Ч13 621.38(ГУАП)	Электронные средства досмотра [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ И. И. Чадович; С.-	78

	Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Документ включает в себя 1 файл, размер:(315 Kb). - СПб.: РИО ГУАП, 2001. - 36 с http://window.edu.ru/resource/649/44649/files/2001-0078-0-01.pdf	
--	--	--

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_13744/	
	Федеральные авиационные правила "Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71492/161fa193860ef049f231796f5ceaa743ad3482b1/	
	Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 25 июля 2007 г. N 104 г. Москва http://rg.ru/2007/08/17/polet-dok.html	

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://lib.aanet.ru/	Электронная библиотечная система ГУАП (для доступа необходима авторизация по номеру читательского билета).
http://www.sci-innov.ru/sci-	Федеральный портал по научной и инновационной деятельности.

dev/smi_sci/	Периодические издания по приоритетным направлениям.
http://techlibrary.ru/	Техническая библиотека. Переводные и русскоязычные издания, объединённые в общий каталог научно-технической литературы.
http://xlt.narod.ru	Поиск древних монет, раритетов и метеоритов при помощи металлоискателя
http://www.metallsearch.chat.ru	Волгоградский клуб кладоискателей и поисковиков Родина
http://www.aka.2000.ru	АКА Поисковая техника
http://www.ss.sp.ru	Безопасность Санкт-Петербург

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	
2	Мультимедийная аудитория для практических занятий	

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов; Задачи

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-5 «способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией»	
1	Информатика
2	Информационные технологии
2	Инженерная и компьютерная графика
2	Информатика
2	Учебная практика
5	Формирование и передача сигналов
6	Формирование и передача сигналов
6	Системы отображения информации
6	Прием и обработка сигналов
7	Прием и обработка сигналов
7	Основы телевидения
8	Программируемые микроэлектронные устройства
8	Средства регистрации параметров полета летательных аппаратов
8	Информационно-телеметрические системы
10	Электронные средства досмотра
10	Компьютерные сети и интернет-технологии
ПК-7 «готовность участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования»	
4	Безопасность жизнедеятельности
9	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов
9	Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
10	Электронные средства досмотра
11	Безопасность полетов
11	Организация воздушного движения

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице

15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	- обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
1.	Принцип действия металлоискателя на биениях

2.	Практические конструкции металлоискателя на биениях
3.	Общие сведения о металлоискателях принципа «передача-прием»
4.	Общие сведения о магнитометрах
5.	Дисковый датчик
6.	Радиолокаторы
7.	Металлоискатель по принципу электронного частотомера общие сведения
8.	Металлоискатель по принципу электронного частотомера, практические конструкции
9.	Импульсный металлоискатель (конструкция)
10.	Импульсный металлоискатель принцип действия
11.	Металлоискатель по принципу “передача-прием”
12.	Кабельный датчик, практические конструкции
13.	Принцип работы магнитометра
14.	Физическая природа рентгеновского излучения
15.	Генерация и регистрация рентгеновского излучения
16.	Классификация устройств на основе рентгеновской интроскопии
17.	Цифровые рентгенографические системы
18.	Основные элементы конструкции и принцип формирования изображения в стационарном рентгеновском интроскопе
19.	Средства досмотра на основе обратного рассеянного ионизирующего излучения
20.	Системы сканирования, работающие на принципе контроля активных миллиметровых волн
21.	Использование биодетекторов
22.	Системы интровидения в терагерцевом диапазоне электромагнитного спектра
23.	Газоанализаторы
24.	Требования к организации охраны и контролю доступа
25.	Требования к организации досмотров
26.	Замкнутые телевизионные системы наблюдения
27.	Системы автоматического контролирования доступа
28.	Электронные системы охраны периметров (системы защитной сигнализации)

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Учебным планом не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1.	Правовые документы крупного аэродрома по организации досмотра
2.	Правовые документы малого аэродрома по организации досмотра
3.	Организация досмотра в аэропорту
4.	Принцип действия металлоискателя на биениях
5.	Практические конструкции металлоискателя на биениях
6.	Общие сведения о металлоискателях принципа «передача-прием»
7.	Общие сведения о магнитометрах
8.	Дисковый датчик
9.	Радиолокаторы
10.	Металлоискатель по принципу электронного частотомера общие сведения
11.	Металлоискатель по принципу электронного частотомера, практические конструкции
12.	Импульсный металлоискатель (конструкция)
13.	Импульсный металлоискатель принцип действия
14.	Металлоискатель по принципу “передача-прием”
15.	Кабельный датчик, практические конструкции
16.	Принцип работы магнитометра
17.	Физическая природа рентгеновского излучения
18.	Генерация и регистрация рентгеновского излучения
19.	Классификация устройств на основе рентгеновской интроскопии

20.	Цифровые рентгенографические системы
21.	Основные элементы конструкции и принцип формирования изображения в стационарном рентгеновском интроскопе
22.	Средства досмотра на основе обратного рассеянного ионизирующего излучения
23.	Системы сканирования, работающие на принципе контроля активных миллиметровых волн
24.	Системы интродукции в терагерцевом диапазоне электромагнитного спектра
25.	Газоанализаторы
26.	Требования к организации охраны и контролю доступа
27.	Замкнутые телевизионные системы наблюдения
28.	Системы автоматического контролирования доступа
29.	Организация автоматизированного контролирования доступа
30.	Электронные системы охраны периметров (системы защитной сигнализации)

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – знакомство с кругом радиоэлектронных инженерных задач, связанных с необходимостью использования технических средств контроля для обеспечения безопасности эксплуатации воздушного транспорта; с целью исключения возможности незаконного провоза на воздушном судне оружия, боеприпасов, взрывчатых, радиоактивных, отравляющих, легковоспламеняющихся веществ и других опасных предметов и веществ и введения особых мер предосторожности при разрешении их провоза.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших

достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- в устной форме с демонстрацией отдельных таблиц, формул и иного графического материала письменной форме на доске посредством мела или маркера;
- в форме открытой дискуссии при обсуждении вопросов, освещаемых в лекциях;
- в форме презентаций, составленных по отдельным разделам лекционного курса и демонстрируемых преподавателем.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающемуся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;

– творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

– в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);

– в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Предусмотренные учебным планом практические занятия по дисциплине «Электронные средства досмотра» проводятся в форме

- семинаров, на которых обсуждаются как темы лекционного курса, так и темы, предложенные на самостоятельное изучение студентами;
- открытых дискуссий, на предложенные преподавателем темы;

В ходе общей дискуссии оценивается участие в ней каждого из присутствующих студентов.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им

развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Перечень тем для самостоятельной работы приведен в таблице 2

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего

образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой