

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной программы

доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

Л.В. Рудакова  
(инициалы, фамилия)

(подпись)  
« 25 » февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление ИТ-сервисами и контентом»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Бизнес-информатика
Наименование направленности/ специализации	Управление информационными ресурсами
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц., к.э.н.  
(должность, уч. степень, звание)

Черепков Е. В.  
(подпись, дата)

Е. В. Черепков  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » 02 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.  
(уч. степень, звание)

19.02.2026  
(подпись, дата)

А.С. Будагов  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

19.02.2026  
(подпись, дата)

Л.В. Рудакова  
(инициалы, фамилия)

Санкт-Петербург– 2026\_\_

## Аннотация

Дисциплина «Управление ИТ-сервисами и контентом» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности/специализации «Управление информационными ресурсами». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способен участвовать в организации и управлении процессом создания контента сайта, информационного материала»

ПК-7 «Способен проводить организацию работ по изменению структуры сайта с использованием современных методов и программного инструментария»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными методами и инструментами управления, и информационными технологиями, которые позволяют эффективно организовывать работу ИТ-сервисов и обеспечивать создание контента.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельную работу обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины направлена на ознакомление студентов с организацией ИТ-инфраструктуры предприятия, получение обучающимися необходимых знаний по применению информационных технологий и информационных систем, а также их использованию для поддержки принятия управленческих решений в деятельности организации.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен участвовать в организации и управлении процессом создания контента сайта, информационного материала	ПК-1.3.1 знать содержание и методы решения задач по созданию и редактированию контента, основы менеджмента ПК-1.У.1 уметь работать с большими объемами информации, вести документацию по проектам и работам ПК-1.В.1 владеть навыками планирования работ по наполнению сайта, координации работы по созданию и редактированию контента
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен проводить организацию работ по изменению структуры сайта с использованием современных методов и программного инструментария	ПК-7.3.1 знать принципы работы систем управления контентом и систем хранения файлов, информационных блоков ПК-7.У.1 уметь работать с широко распространенными и специализированными системами управления контентом ПК-7.В.1 владеть навыками выявления необходимости изменения структуры сайта или его разделов; изменения структуры сайта с помощью системы управления контентом - создание новых разделов, подразделов; перемещения информационных ресурсов в новые разделы, удаление из существующих разделов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Создание и анализ контента»,
- «Web-технологии»,
- «Электронный бизнес»,
- «Основы программирования»

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Разработка SMM стратегии»,
- «Веб-статистка».

### 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№9
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	5/ 180	5/ 180
<b>Из них часов практической подготовки</b>	34	34
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	93	93
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.,	Экз.,

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 9					
Раздел 1. Классификация и характеристики ИТ-сервисов предприятия Тема 1.1 Концептуальные основы процессов ИТ-службы предприятия Тема 1.2 Процессы поддержки и предоставления ИТ-сервисов	6	6	6		30
Раздел 2. Управление корпоративным информационным контентом предприятия Тема 2.1 Архитектура платформ ЕСМ-решений Тема 2.2 Управление Web-контентом предприятия	7	7	7		39

Раздел 3. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия Тема 3.1 Модель инф. процессов ITSM Reference Тема 3.2 Платформы для корпоративной работы	4	4	4		24
Итого в семестре:	17	17	17	0	93
Итого	17	17	17	0	93

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>1</b>	Раздел 1 Классификация и характеристики ИТ-сервисов предприятия Тема 1.1 Концептуальные основы процессов ИТ-службы предприятия Управление ИТ-услугами предприятия. Понятие ИТ-сервиса и его параметры. Услуги и качество ИТ-сервисов. Сервисно-ориентированная ИТ-служба предприятия. Стандартизация управления ИТ-услугами. ITIL/ITSM – концептуальные основы процессов ИТ-службы Тема 1.2 Процессы поддержки и предоставления ИТ-сервисов Соглашение об уровне ИТ-сервиса (SLA). Процессы поддержки ИТ-сервисов. Процессы предоставления ИТ-сервисов.
<b>2</b>	Раздел 2 Управление корпоративным информационным контентом предприятия Тема 2.1 Архитектура платформ ECM-решений Системы управления корпоративным контентом. Получение, хранение и предоставление контента в ECM. Измерение и оценка контента. Логическая структура ECM. Базовые компоненты ECM. Подсистемы ECM. Тема 2.2 Управление Web-контентом предприятия Управление контентом и данными Web-сайта. Логическая структура и архитектура WCMS. Наборы инструментов для управления корпоративным контентом.
<b>3</b>	Раздел 3 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия Тема 3.1 Модель инф. процессов ITSM Reference Модель инф. процессов ITSM Reference Model. Программные средства управления ИТ-инфраструктурой HP OpenView. Подход IBM к управлению ИС. Тема 3.2 Платформы для корпоративной работы Методология MOF. Модели MOF. Использование MOF для управления ИТ-услугами.

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 9					
1	Расчёт ИТ-инфраструктуры.	Решение ситуационных задач	2	2	1
2	Проект ИТ-службы.	Решение ситуационных задач	2	2	1
3	Описание процессов ИТ-сервиса (ITIL).	Решение ситуационных задач	2	2	1
4	Управление корпоративными ИС.	Решение ситуационных задач	3	3	2
5	Проект системы ЕСМ.	Решение ситуационных задач	2	2	2
6	Проект системы WCMS.	Решение ситуационных задач	2	2	2
7	Оптимизация ИТ-инфраструктуры.	Решение ситуационных задач	2	2	3
8	Система MOF.	Решение ситуационных задач	2	2	3
Всего			17	17	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 9				
1	Расчёт ИТ-инфраструктуры.	2	2	1
2	Проект ИТ-службы.	2	2	1
3	Описание процессов ИТ-сервиса (ITIL).	2	2	1
4	Управление корпоративными ИС.	3	3	2
5	Проект системы ЕСМ.	2	2	2
6	Проект системы WCMS.	2	2	2
7	Оптимизация ИТ-инфраструктуры.	2	2	3
8	Система MOF.	2	2	3
Всего		17	17	

#### 4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 6, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	70	70
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	13	13
Всего:	93	93

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

#### 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=476495">https://znanium.ru/catalog/document?id=476495</a> Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум: учебное пособие / В.А. Цупин, М.М. Ниматулаев. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 211 с.	
<a href="https://znanium.ru/catalog/product/2136519">https://znanium.ru/catalog/product/2136519</a> Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом: учебное пособие / А. В. Моргунов. - Новосибирск: Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики; кафедра математического моделирования бизнес-процессов, 2021. - 88 с.	
<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=479576">https://znanium.ru/catalog/document?id=479576</a> Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Каширина, А. М. Управление информационными ресурсами и контентом: учебное пособие / А. М. Каширина. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. - 72 с.	

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a>	Элементы электронного курса размещены внутри по ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
<a href="https://lms.guap.ru">https://lms.guap.ru</a>	Мультимедийные презентации по дисциплине размещены в системе дистанционного обучения ГУАП

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Программные средства общего назначения
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» ( <a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a> ) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso">https://guap.ru/it/system/iso</a>
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» ( <a href="https://guap.ru/">https://guap.ru/</a> ), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso/po">https://guap.ru/it/system/iso/po</a> )
4	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
5	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
6	VLC mediaplayer (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Электронные библиотечные ресурсы и системы
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий ( <a href="https://lib.guap.ru">https://lib.guap.ru</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ( <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя



	библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	Образовательная платформа «Юрайт» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ), свободный доступ
	Информационные и справочно-правовые системы
1	"Консультант Плюс" ( <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> ) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП

#### 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа (в том числе практических занятий), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для воспитательной работы. Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
3	Аудитория для проведения лабораторных работ - оснащена лабораторным оборудованием, специализированной мебелью, техническими средствами обучения. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
4	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал ГУАП: специализированная мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com»,	ауд. 31-07 читальный зал (ул. Ленсовета, д.14)

	«Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Электронно-библиотечная система elibrary», копир-принтер Kyocera KM-2550	
--	---	--

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Задачи; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий.
«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. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий.
«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. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> <li>– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий.</li> </ul>

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1.	Обоснуйте принципы управления ИТ-услугами предприятия	ПК-1.3.1
2.	Сформулируйте понятие ИТ-сервиса и его выявите параметры	ПК-1.3.1
3.	Обоснуйте, что такое услуги и качество ИТ-сервисов, приведите примеры	ПК-1.3.1
4.	Сформулируйте что такое сервисно-ориентированная ИТ-служба предприятия	ПК-1.3.1
5.	Обоснуйте процесс стандартизации управления ИТ-услугами	ПК-1.3.1
6.	Проведите анализ ITIL/ITSM – концептуальных основ процессов ИТ-службы. Аргументируйте свой выбор	ПК-1.У.1
7.	Сравните соглашение об уровне ИТ-сервиса (SLA) с другими. Аргументируйте свой выбор	ПК-1.У.1
8.	Проведите сравнительный анализ процессов поддержки ИТ-сервисов. Приведите примеры	ПК-1.У.1
9.	Проведите сравнительный анализ процессов предоставления ИТ-сервисов. Приведите примеры	ПК-1.У.1
10.	Вы являетесь редактором блога. Вам необходимо создать новую статью, которая будет включать заголовок, основные текстовые блоки и теги. Напишите заголовок статьи (не более 70 символов). Создайте два текстовых блока (по 100-150 слов каждый). Добавьте три тега, которые описывают содержание статьи (например, технологии, Интернет, новости).	ПК-1.В.1
11.	На вашем сайте есть устаревшая информация о продукте. Вам нужно обновить данные о ценах и характеристиках. Найдите страницу с информацией о продукте. Измените цену на новую (например, 4999 рублей). Обновите характеристики продукта, добавив одну новую характеристику и удалив одну устаревшую.	ПК-1.В.1
12.	На вашем сайте есть раздел с новостями, в котором представлена информация о мероприятии, которое уже прошло. Вам нужно удалить эту информацию. Найдите и откройте страницу с новостью о прошедшем мероприятии. Удалите весь текст, связанный с этим мероприятием. Добавьте краткое сообщение о том, что информация устарела, если это применимо.	ПК-1.В.1
13.	Выявите основные системы управления корпоративным контентом	ПК-7.3.1
14.	Определите процесс получение, хранение и предоставление контента в ЕСМ	ПК-7.3.1

15.	Сформулируйте показатели измерения и оценка контента. Приведите пример	ПК-7.3.1
16.	Выявите логическую структуру ЕСМ	ПК-7.3.1
17.	Определите базовые компоненты ЕСМ	ПК-7.3.1
18.	Сформулируйте функции подсистемы ЕСМ	ПК-7.3.1
19.	Поведите анализ логической структуры и архитектуры WCMS	ПК-7.У.1
20.	Проанализируйте наборы инструментов для управления корпоративным контентом. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
21.	Выявите модель информационных процессов ITSM Reference Model. Нарисуйте ее схему	ПК-7.У.1
22.	Проанализируйте программные средства управления ИТ-инфраструктурой HP OpenView	ПК-7.У.1
23.	Проведите сравнительный анализ подхода IBM к управлению ИС с другими подходами. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
24.	Проанализируйте методологию MOF, с точки зрения ее эффективности. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
25.	Проанализируйте модели MOF и выбери наиболее эффективную. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
26.	Выявите и проанализируйте использование MOF для управления ИТ-услугами. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
27.	Вы администратор веб-сайта, и хотите проанализировать поведение пользователей на сайте, чтобы понять, нужны ли изменения в структуре разделов. Используйте инструменты аналитики (например, Google Analytics) для анализа популярных страниц. Определите, какие разделы сайта имеют высокий процент отказов (bounce rate). На основе полученных данных составьте отчет, в котором предложите изменения в структуре сайта (например, объединение или переработка разделов с высоким процентом отказов).	ПК-7.В.1
28.	Вы хотите понять мнение пользователей о текущей структуре сайта и выяснить, какие разделы стоит изменить или улучшить. Разработайте опрос, который включал бы минимум 5 вопросов о навигации на сайте и удобстве доступа к различным разделам. Проведите опрос среди целевой аудитории (например, через социальные сети или email-рассылку). На основе полученных ответов определите, какие изменения в структуре сайта наиболее целесообразны, и составьте перечень предложений.	ПК-7.В.1
29.	Вам необходимо провести анализ сайтов конкурентов, чтобы определить, как их структура разделов влияет на удобство использования и поиск информации. Выберите 3-5 сайтов конкурентов в вашей нише и оцените их структуру. Проанализируйте, какие разделы организованы лучше, и есть ли элементы навигации, которых не хватает на вашем сайте. Подготовьте рекомендацию по изменению структуры вашего сайта, включающую конкретные примеры из конкурирующих сайтов (например, создание новых разделов, добавление фильтров или улучшение навигации).	ПК-7.В.1

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.  
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
-------	---	----------------

	Учебным планом не предусмотрено	
--	---------------------------------	--

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	<p><b>Тип задания:</b> задание с выбором одного правильного ответа.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</p> <p><b>Задание:</b> Дайте определение понятию <b>бизнес-процесс</b>.</p> <p>1) Бизнес-процесс – это совокупность задач, направленных на достижение цели.</p> <p>2) Бизнес-процесс – это совокупность задач и мероприятий, направленных на достижение определённой цели, или получение результата в рамках деятельности организации.</p> <p>3) Бизнес-процесс – это последовательность действий в рамках деятельности организации.</p> <p>4) Бизнес-процесс – это функция осуществляемая в заранее определённое время для получения прибыли.</p>	ПК-1.3.1
2	<p><b>Тип задания:</b> задание с выбором нескольких правильных ответов.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и выберите правильные варианты ответа</p> <p><b>Задание:</b> Укажите виды бизнес-процессов.</p> <p>1) Основные.</p> <p>2) Обеспечивающие (вспомогательные).</p> <p>3) Управляющие.</p> <p>4) Обслуживающие.</p>	ПК-1.3.1
3	<p><b>Тип задания:</b> задание на установление правильной последовательности.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <p><b>Задание:</b> Укажите последовательный порядок процедур управления проектом по методологии PMI.</p> <p>1) Балансирование конкурирующих требований по качеству, возможностям, времени и стоимости.</p> <p>2) Определение требований к проекту.</p> <p>3) Адаптация спецификаций, планов и подходов для нужд и проблем различных заинтересованных лиц.</p> <p>4) Постановка чётких и достижимых целей.</p>	ПК-1.У.1
4	<p><b>Тип задания:</b> задание на сопоставление.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p>	ПК-1.У.1

	<p><b>Задание:</b> Соотнесите этапы управления бизнес-процессами (УБП) с их содержанием.</p> <table><tr><th>Этапы УБП</th><th>Содержание этапа УБП</th></tr><tr><td>А Идентификация.</td><td>1 Оценка эффективности и выявление проблемных областей</td></tr><tr><td>Б Анализ.</td><td>2 Реализация улучшенных процессов</td></tr><tr><td>В Моделирование.</td><td>3 Определение и документирование текущих процессов</td></tr><tr><td>Г Внедрение.</td><td>4 Постоянный контроль и оценка эффективности процессов.</td></tr><tr><td>Д Мониторинг.</td><td>5 Создание моделей текущих и будущих процессов.</td></tr></table> <p><b>Ответ:</b></p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Этапы УБП	Содержание этапа УБП	А Идентификация.	1 Оценка эффективности и выявление проблемных областей	Б Анализ.	2 Реализация улучшенных процессов	В Моделирование.	3 Определение и документирование текущих процессов	Г Внедрение.	4 Постоянный контроль и оценка эффективности процессов.	Д Мониторинг.	5 Создание моделей текущих и будущих процессов.	А	Б	В	Г	Д						
Этапы УБП	Содержание этапа УБП																							
А Идентификация.	1 Оценка эффективности и выявление проблемных областей																							
Б Анализ.	2 Реализация улучшенных процессов																							
В Моделирование.	3 Определение и документирование текущих процессов																							
Г Внедрение.	4 Постоянный контроль и оценка эффективности процессов.																							
Д Мониторинг.	5 Создание моделей текущих и будущих процессов.																							
А	Б	В	Г	Д																				
5	<p><b>Тип задания:</b> задание с развёрнутым ответом.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</p> <p><b>Задание:</b> Дайте определение понятию проекта, поясните его в ключе разнообразие определений.</p>	ПК-1.В.1																						
6	<p><b>Тип задания:</b> задание с выбором одного правильного ответа.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p><b>Задание:</b> Дайте определение понятию информационные ресурсы.</p> <p>1) Все данные, расположенные в сети Интернет.</p> <p>2) Информация, используемая в целях получения прибыли.</p> <p>3) Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей.</p> <p>4) Совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для ведения бизнеса.</p>	ПК-7.3.1																						
7	<p><b>Тип задания:</b> задание с выбором нескольких правильных ответов.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p><b>Задание:</b> Укажите виды информационных ресурсов.</p> <p>1) Текстовые ресурсы.</p> <p>2) Геоприродные ресурсы.</p> <p>3) Мультимедийные ресурсы.</p> <p>4) Базы данных.</p>	ПК-7.У.1																						
8	<p><b>Тип задания:</b> задание на установление правильной последовательности.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</p> <p><b>Задание:</b> Укажите последовательность этапов работы с информацией.</p> <p>1) Предобработка (фильтрация и форматирование) данных.</p> <p>2) Выход (оформление и визуализация) данных.</p> <p>3) Сбор (приём и сортировка) данных.</p> <p>4) Обработка (анализ и выявление связей) данных.</p>	ПК-7.В.1																						

	5) Использование (интерпретация и принятие решений) данных.																			
9	<p><b>Тип задания:</b> задание на сопоставление.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <p><b>Задание:</b> Соотнесите указанные виды аналитики с их описанием.</p> <table><thead><tr><th>Виды аналитики</th><th>Описание</th></tr></thead><tbody><tr><td>А Описательная</td><td>1 Направлена на выявление причинно-следственных связей и определение факторов, влияющих на состояние дел.</td></tr><tr><td>Б Диагностическая</td><td>2 Позволяет оценить будущие перспективы.</td></tr><tr><td>В Прогнозная</td><td>3 Предлагает оптимальные стратегии и действия, которые следует предпринять в ответ на прогнозируемые события.</td></tr><tr><td>Г Предписывающая</td><td>4 Включает сбор и систематизацию информации для создания целостной картины текущего состояния дел.</td></tr></tbody></table> <p><b>Ответ:</b></p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Виды аналитики	Описание	А Описательная	1 Направлена на выявление причинно-следственных связей и определение факторов, влияющих на состояние дел.	Б Диагностическая	2 Позволяет оценить будущие перспективы.	В Прогнозная	3 Предлагает оптимальные стратегии и действия, которые следует предпринять в ответ на прогнозируемые события.	Г Предписывающая	4 Включает сбор и систематизацию информации для создания целостной картины текущего состояния дел.	А	Б	В	Г					ПК-7.В.1
Виды аналитики	Описание																			
А Описательная	1 Направлена на выявление причинно-следственных связей и определение факторов, влияющих на состояние дел.																			
Б Диагностическая	2 Позволяет оценить будущие перспективы.																			
В Прогнозная	3 Предлагает оптимальные стратегии и действия, которые следует предпринять в ответ на прогнозируемые события.																			
Г Предписывающая	4 Включает сбор и систематизацию информации для создания целостной картины текущего состояния дел.																			
А	Б	В	Г																	
10	<p><b>Тип задания:</b> задание с развёрнутым ответом.</p> <p><b>Инструкция:</b> Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ</p> <p><b>Задание:</b> Дайте определение понятию система и поясните ключевые свойства систем.</p>	ПК-7.3.1																		

Ключи правильных ответов на тестовые вопросы размещены в приложении к РПД.

Таблица 18.1 – Критерии оценивания тестирования

Тип задания	Критерии оценки
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены

предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов	ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.2.

Таблица 18.2 - Инструкция по выполнению тестового задания

№	Тип задания	Инструкция
1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце
2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность Запишите соответствующую последовательность букв слева направо
3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины



11.1. 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 обучающимися 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: формулировка темы лекции; указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение; изложение вводной части; изложение основной части лекции; краткие выводы по каждому из вопросов; заключение; рекомендации.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся 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 обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимися 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.

Требования к проведению практических занятий

Структурными элементами практического занятия являются: вводная часть, основная часть, заключительная часть.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы.

В ее состав входят:

- ☐ формулировка темы, целей и задач занятия;
- ☐ обоснование значимости темы для профессиональной подготовки;
- ☐ связь с другими разделами курса;
- ☐ изложение теоретических основ;
- ☐ разъяснение методов и приёмов выполнения заданий;
- ☐ требования к результату работы;
- ☐ инструктаж по технике безопасности;
- ☐ проверка готовности студентов;
- ☐ пробное выполнение заданий;
- ☐ указания по самоконтролю.

Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий студентами.

Она может сопровождаться:

- ☐ дополнительные разъяснения по ходу работы;
- ☐ устранение затруднений;
- ☐ текущий контроль и оценка результатов;
- ☐ поддержка работоспособности технических средств;
- ☐ ответы на вопросы студентов.

Заключительная часть содержит:

- ☐ подведение итогов занятия (анализ успехов и недочётов);
- ☐ оценка работы отдельных студентов;
- ☐ ответы на вопросы;
- ☐ рекомендации по устранению пробелов в знаниях и навыках;
- ☐ сбор отчётов для проверки;
- ☐ информация о подготовке к следующему занятию (включая список

литературы).

Вводная и заключительная части практического занятия проводятся фронтально.

Основная часть выполняется каждым студентом индивидуально

Требования к проведению практических занятий.

Практические занятия проводятся в соответствии с планом, приведенным в таблице

5. Каждое занятие носит комплексный характер и охватывает широкий круг вопросов курса. В основе практических занятий лежит ознакомление с различными технологиями информационного менеджмента, каждая из которых охватывает различные стороны информационных процессов. Методически важным фактором является выработка понимания основания различий в подходах и их сравнительная характеристика.

Все необходимые материалы размещены в личном кабинете учащегося <https://lms.guap.ru/login/index.php>.

11.3. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Требования к проведению лабораторных работ.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с планом, приведенным в таблице 6. Каждое занятие носит комплексный характер и охватывает широкий круг вопросов курса. В основе лабораторных работ лежит ознакомление с различными технологиями управления ИТ-сервисами и контентом, каждая из которых охватывает различные стороны информационных процессов. Методически важным фактором является выработка понимания основания различий в подходах и их сравнительная характеристика. В основе заданий лежит работа с конкретными ситуациями учебного, или реального характера.

#### Структура и форма отчета о лабораторной работе

В каждом отчете обязан быть титульный лист с ФИО обучающегося. На второй странице отчета выводится содержание отчета. В позиции «Цель работы» описывается цель работы, в позиции «Ход работы» начинается описание и подведение итогов по всем проделанным действиям в ходе текущей работы. Требуется наличие скриншотов, рисунков и схем, полученных в результате выполнения лабораторной работы. Если в работе был код, требуется его листинг в текстовой форме, который обременяется рамкой. Требуется наличие нумерации страниц (кроме титульного слайда).

#### Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Изложение текста и оформление работ следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-2019 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 7.32-2017 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Титульный лист следует оформлять на бланке. Бланки для оформления титульных листов учебных работ представлены на сайте ГУАП в разделе «Нормативная документация» для учебного процесса.

Следует использовать шрифт Times New Roman размером 14 пт, строчный, без выделения, с выравниванием по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см. Строки разделяются полуторным интервалом. Поля страницы: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм.

Все необходимые материалы размещены в личном кабинете учащегося <http://lms.guap.ru/course/view.php?id=1923>.

### 11.4. 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.

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.

Самостоятельная работа в процессе прохождения дисциплины обеспечивает связность в понимании учебного материала. В настоящей дисциплине указанная связность особенно важна, поскольку усвоение материала каждой темы требует понимания пройденного материала.

Основными методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются источники из перечня печатных и электронных учебных изданий, указанных в таблице 8. Кроме этого, обучающийся может пользоваться электронными ресурсами, указанными в таблицах 9 и 11.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются учебно-методический материал по дисциплине.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проводится на практических занятиях в виде возможного краткого выборочного опроса обучающихся, а также в обсуждении материалов практических занятий. Обсуждение текущих материалов практических занятий производится в индивидуальном порядке. Результаты опросов и обсуждений материалов практических занятий учитываются при проведении промежуточной аттестации в виде направленности тем для обсуждения и соответствующих вопросов. В случае невыполнения полного объема практических заданий обучающийся не может успешно пройти промежуточную аттестацию.

В течение семестра обучающиеся загружают в ЭИОС ГУАП отчетные материалы, в соответствии с установленными НПР требованиями и методами проведения ТКУ, а НПР оценивают загруженные материалы. Оценка, сделанная НПР, зарегистрированным под своим логином и паролем, является оценкой результатов ТКУ.

11.6. 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».

Экзамен проходит в устной форме. При формировании итоговой оценки на экзамене учитывается: уровень знаний теоретической и методологической части дисциплины; оценка, полученная за лабораторные работы и практические работы при текущем контроле.

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