

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.П. Ястребов

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 24 » _____ июня _____ 2021 __ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в бизнесе»

(Наименование дисциплины)

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

Санкт-Петербург– 2021__

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

(должность, уч. степень, звание)  _____ Полонский А.М.
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

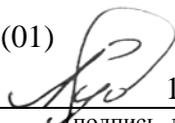
Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » мая _____ 2021 __ г, протокол № 10 _____

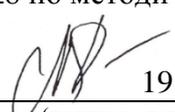
Заведующий кафедрой № 82

Д.Э.Н., доц.  19.05.2021 А.С. Будагов
(уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 38.03.05(01)

доц., к.э.н., доц.  19.05.2021 Л.В. Рудакова
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.  19.05.2021 Л.Г. Фетисова
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии в бизнесе» входит в образовательную программу высшего образования по направлению подготовки/ специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности «Управление информационными ресурсами». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:
УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

ОПК-2 «Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом»

ПК-2 «Способен проводить локальные изменения структуры сайта»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием современных информационных систем и технологий в коммерческой и научно-производственной деятельности предприятий, организаций, учреждений и т.п. различных организационно-правовых форм.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовое проектирование, самостоятельная работа студента, консультации.

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

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

Язык обучения по дисциплине русский

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Целью преподавания дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков у бакалавра по созданию информационных систем (ИС), организации и применению информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в области управления предприятием.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.3.1 знает структуру отечественного и мирового рынков информационных систем и информационно-коммуникационных технологий ОПК-2.У.1 умеет анализировать характеристики информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, проводить их сравнительный анализ ОПК-2.В.1 владеет навыками определения рациональных решений в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий ИКТ для решения конкретных бизнес-задач
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен проводить локальные изменения структуры сайта	ПК-2.3.1 знает принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков ПК-2.У.1 умеет работать с системой управления контентом (CMS) ПК-2.В.1 владеет навыками по выявлению необходимости изменения структуры сайта; по изменению структуры сайта с помощью системы управления контентом (CMS) - создание новых разделов, подразделов; по перемещению 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:

- Информатика,
- Работа в Интернет.

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

- Электронный бизнес,
- Основы информационной безопасности;
- Управление ИТ-сервисами и контентом;
- Рынки ИКТ и организация продаж;
- Мировые информационные ресурсы.

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
		№2
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Аудиторные занятия, всего час.	68	68
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	17	17
экзамен, (час)	54	54
Самостоятельная работа, всего (час)	22	22
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: ** кандидатский экзамен

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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Информационные системы (ИС), информационные технологии (ИТ) и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); их классификация и области применения. Определение, назначение, возможности и особенности информационных систем предприятий различных видов собственности. ИС как модель бизнеса. Тема 1.1. Основные понятия и определения ИС, ИТ, ИКТ	2		2		2

<p>Тема 1.2. Эволюция информационных систем, информационных технологий и ИКТ.</p> <p>Тема 1.3. Архитектура, структура и проектирование современных информационных систем промышленных и др. предприятий (компаний, обществ).</p> <p>Тема 1.4. Современные ИТ-платформы информационных систем предприятий.</p>					
<p>Раздел 2. Классификация ИС промышленных и др. предприятий (компаний, обществ). Стандарты: ERP, CRM, MRP MRP II, SCM, FRP, CSRP, DSS, ESM DMS.</p> <p>Тема 2.1. Эволюция стандартов информационных систем предприятий.</p> <p>Тема 2.2. Аппаратное и программное обеспечение ИС. Используемое аппаратное обеспечение - серверное оборудование, оборудование для создания автоматизированных рабочих мест пользователей (АРМ), мобильные АРМ, телекоммуникационное оборудование, периферийное оборудование.</p> <p>Тема 2.3. Классификация программного обеспечения (ПО). Свободное ПО.</p> <p>Тема 2.4. Импортзамещение в области аппаратного и программного обеспечения.</p>	2		4		2
<p>Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Тема 3.1. Локальные и глобальные сети</p> <p>Тема 3.2. Сетевые протоколы</p> <p>Тема 3.3. Адресация сетевых устройств</p> <p>Тема 3.4. Распределённые ИС. Дистанционная и удалённая работа пользователей ИС.</p> <p>Обеспечение информационной безопасности.</p>	4		12		2
<p>Раздел 4. Технологии разработки и внедрения ИС.</p> <p>Тема 4.1. ИС как объект проектирования. Методы и средства проектирования ИС.</p> <p>Тема 4.2. Бизнес-процессы и их моделирование. Анализ структуры управления предприятием.</p> <p>Тема 4.3. Процесс внедрения. Выбор способа внедрения ИС, проблемы внедрения.</p> <p>Тема 4.4. Пути достижения максимальной эффективности от внедрения ИС.</p>	4				2

Раздел 5. Информационные системы персональные данных (ИСПДн) Тема 5.1. Персональные данные (ПДн) - основные термины, базовые законы Российской Федерации в области защиты персональных данных, регуляторы в сфере защиты ПДн. Тема 5.2. Категории ПДн, биометрические ПДн. Тема 5.3. Права субъекта ПДн и обязанности оператора ПДн. Тема 5.4. Проектирование и эксплуатация ИСПД, аттестация ИСПДн. Обеспечение безопасности персональных данных в автоматизированных системах.	3		6		2
Тема 6. Примеры наиболее распространенных ИС Тема 6.1. Система 1С:Предприятие. Назначение, состав, архитектура. Тема 6.2. Конфигурации 1С:Бухгалтерия предприятия. Тема 6.3. Конфигурация 1С:Управление торговлей Тема 6.4. Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом Тема 6.5. Конфигурация 1С:Документооборот (версии «Проф», «Корп», «Документооборот государственного учреждения», «Мобильный документооборот КОРП» Тема 6.6. Системы 1С:ERP Управление предприятием, 1С:УНФ Управление нашей фирмой. Тема 6.7. Организация удаленного доступа в системе 1С:Предприятие (1С:Линк, облачные решения 1С:Fresh).	2		2 1 1 2 2 2		2
Выполнение курсовой работы				17	6
Подготовка к текущему контролю успеваемости					2
Подготовка к промежуточной аттестации					2
Итого в семестре:	17		34	17	22
Итого	17	0	34	17	22

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
1	Информационные системы (ИС), информационные технологии (ИТ) и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); их классификация и области применения. Определение, назначение, возможности и особенности информационных систем предприятий различных видов

	<p>собственности. ИС как модель бизнеса.</p> <p>Основные понятия и определения ИС, ИТ, ИКТ. Эволюция информационных систем, информационных технологий и ИКТ. Архитектура, структура и проектирование современных информационных систем промышленных и др. предприятий (компаний, обществ). Современные ИТ-платформы информационных систем предприятий.</p>
2	<p>Классификация ИС промышленных и др. предприятий (компаний, обществ). Стандарты: ERP, CRM, MRP MRP II, SCM, FRP, CSRP, DSS, ESM DMS.</p> <p>Эволюция стандартов информационных систем предприятий. Аппаратное и программное обеспечение ИС. Используемое аппаратное обеспечение - серверное оборудование, оборудование для создания автоматизированных рабочих мест пользователей (АРМ), мобильные АРМ, телекоммуникационное оборудование, периферийное оборудование. Классификация программного обеспечения (ПО). Свободное ПО (Linux, FreeBSD). Импортозамещение в области аппаратного и программного обеспечения (Astra Linux, ICLinux, РедОС, Эльбрус).</p>
3	<p>Информационно-коммуникационные технологии. Локальные и глобальные сети, сетевые протоколы, адресация сетевых устройств. Распределённые ИС. Дистанционная и удалённая работа пользователей ИС. Обеспечение информационной безопасности.</p>
4	<p>Технологии разработки и внедрения ИС. ИС как объект проектирования. Методы и средства проектирования ИС. Бизнес-процессы и их моделирование. Анализ структуры управления предприятием. Процесс внедрения и выбор способа внедрения ИС, проблемы внедрения. Пути достижения максимальной эффективности от внедрения ИС.</p>
5	<p>Информационные системы персональные данных (ИСПДн). Персональные данные (ПДн) - основные термины, базовые законы Российской Федерации в области защиты персональных данных, регуляторы в сфере защиты ПДн. Категории ПДн, биометрические ПДн. Права субъекта ПДн и обязанности оператора ПДн. Уровни защищенности персональных данных в ИСПДн.</p> <p>Проектирование и эксплуатация ИСПд, аттестация ИСПДн. Обеспечение безопасности персональных данных в автоматизированных системах.</p>
6	<p>Примеры наиболее распространенных ИС. Система 1С:Предприятие. Назначение, состав, архитектура, конфигурации "Бухгалтерия предприятия", "Управление торговлей", "Зарплата и управление персоналом". "Документооборот", «Документооборот государственного учреждения», «Мобильный документооборот КОРП». Системы 1С:ERP Управление предприятием, 1С:УНФ Управление нашей фирмой. Организация удаленного доступа в системе 1С:Предприятие (1С:Линк, облачные решения 1С:Fresh).</p>

Примечание. Лекции проводятся с демонстрацией слайдов.

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)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

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)	№ раздела дисциплины
Семестр 2			
1	Создание и оформление документов в MS Word в соответствии с требованиями организационно-распорядительной и конструкторской документации	2	1
2	Использование встроенных функций MS Excel, разработка пользовательских функций	2	2
3	Интеграция приложений в MS Office на основе объектно-ориентированной OLE-технологии. Связь документов MS Word и MS Excel	2	2
4	Адресация сетевых устройств. MAC-адреса, IP-адреса	2	3
5	Адресация сетевых устройств. IP-адреса	2	3
6	Маршрутизация в IP-сетях, технология NAT	2	3
7	Сетевые утилиты, сканеры сетей, портов	2	3
8	Сервис Whois	2	3
9	DNS-сервера, выбор доменного имени	2	3
10	Функции хэширования, вычисление контрольных сумм файлов	2	5
11	Парольная защита. Выбор пароля. Генератор пароля	2	5
12	Симметричная криптозащита	2	5
13	Система 1С:Предприятие. Конфигурации «Бухгалтерия», «Управление торговлей», «Зарплата и управление персоналом»	4	6
14	Система 1С:Предприятие. Конфигурация «Документооборот»	2	6
15	Система 1С:Предприятие. Конфигурации «УНФ» и «ERP»	2	6
16	Организация удаленного доступа в системе 1С:Предприятие (1С:Линк, облачные решения 1С:Fresh)	2	6
Всего		34	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Цель курсовой работы:

Примерные темы заданий на курсовую работу приведены в разделе 10 РПД.

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 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	12	12
Курсовое проектирование (КП, КР)	6	6
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	2	2
Всего:	22	22

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

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)
	Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102877-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/542614 Рекомендован Министерством образования Российской Федерации для студентов высших учебных заведений	
004.9 Я 47	Введение в системную инженерию : учебное пособие / Л. А. Осипов, С. А. Яковлев ; С. - Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2016. - 130 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 127	30

	- 128 (21 назв.). - ISBN 978-5-8088-1096-9 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Имеет гриф УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию	
004 Б 24	Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 322 с. : рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 313 - 316 (56 назв.). - ISBN 978- 5-369-01450-9 (РИОР). - ISBN 978-5-16- 011164-3 (ИНФРА-М) : 942.63 р. - Текст : непосредственный. Имеет гриф УМО по образованию в области прикладной информатики.	5
004 Ш 22	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие для СПО / В. Ф. Шаньгин. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 416 с. : рис. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 401 - 408 (105 назв.). - ISBN 978-5-8199-0331-5 (ФОРУМ). - ISBN 978-5- 16-003132-3 (ИНФРА-М) : 1188.46 р. - Текст : непосредственный. Издание имеет гриф Минобрнауки РФ. Издание доступно в электронно- библиотечной системе znanium. Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения	10
	Информационные системы управления производственной компанией [Текст] : учебник для академического бакалавриата : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко ; Нац. исслед. технол. ун-т "МИСиС". - Москва : Юрайт, 2017. - 354 с. - (Бакалавр. Академический курс) (УМО ВО рекомендует). - ISBN 978-5-534-00623-0 : Б. ц.	
004 С 30	Архитектура информационных систем : учебное пособие / Т. В. Семененко ; С.- Петербур. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд- во ГУАП, 2019. - 74 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 72 (16 назв.). - ISBN 978-5- 8088-1430-1 : Б. ц. - Текст : непосредственный.	5
	Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П.	

	Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21505 . - ISBN 978-5-16-105156-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002067	
004.9 И 74	Информационные технологии : методические указания к выполнению курсовой работы / С.-Петербур. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост.: Е. И. Култышев, Н. В. Зуева, В. М. Космачев. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2017. - 18 с. : рис. - Библиогр.: с. 18 (6 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный.	32
004 И 74	Информационные технологии. Справочная правовая система Консультант Плюс : методические указания к выполнению лабораторных работ / С.-Петербур. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост.: Е. И. Култышев, Н. В. Зуева, В. М. Космачев. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2017. - 47 с. - Библиогр.: с. 47 (5 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный.	32
004 И 74	Информационные системы и технологии : методические указания по выполнению курсового проектирования / С.-Петербур. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост.: А. В. Аграновский, Д. М. Ильинская, Е. Л. Турнецкая. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2016. - 41 с. : рис. - Библиогр.: с. 40 (16 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный.	20

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
https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=1738	Страницы курса «Информационные системы в бизнесе» СДО ГУАП
https://pro.guap.ru/inside#subjects/2263167	Страница курса в АИС ГУАП
https://www.consultant.ru/	Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»
https://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал «Гарант.ру»
yandex.ru	Поисковая система – поиск информации в Интернет

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
1	Операционная система Windows 7 110-7 от 28.02.2019
2	Microsoft Office Standard 1031-3 от 31.07.2018
3	Система 1С:Предприятие 8.3, конфигурации «Бухгалтерия предприятия», «Зарплата и управления персоналом», «Управление торговлей», «Документооборот», УНФ, ERP

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
	Не предусмотрено

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	Лекционная аудитория Аудитория укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	14-05, 14-15, 24-16 ЛС
2	Компьютерный класс для проведения лабораторных работ Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, оснащена лабораторным оборудованием	14-06 – 14-11 ЛС
3	Аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории	

4	Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории	
5	Библиотека, Интернет-класс ГУАП (для самостоятельной работы) Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	

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; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты.
Выполнение курсовой работы	Экспертная оценка на основе требований к содержанию курсовой работы по дисциплине.

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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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.
«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;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

10.3. 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.	Понятие информации, фазы существования информации. Документированная информация. Персональные данные. Требования 152-ФЗ по защите персональных данных.	УК-1.3.1
2.	Классификация и состав информационных систем.	УК-1.У.1
3.	Корпоративные информационные системы (КИС). Общие понятия, классификация, примеры КИС.	УК-2.3.3
4.	Виды КИС. ERP, CRM и др. КИС. Понятие коробочного и заказного программного продукта.	УК-2.3.3
5.	Внедрение КИС. Проблемы, связанные с внедрением ERP-систем на предприятии.	УК-2.3.3
6.	Информационные системы. Архитектура информационных систем. Файл-сервер и клиент-сервер. Этапы развития информационных систем.	УК-2.3.3
7.	Виды обеспечения информационных систем (организационно-законодательное, программное, аппаратное, информационное, математическое)	УК-2.3.3
8.	Архитектура информационной системы. Файл-сервер, клиент-сервер. Двух- и трехуровневая архитектура. Описание каждого вида, достоинства и недостатки. Области применения	УК-2.3.3
9.	Техническое обеспечение информационных систем (ИС). Серверное оборудование. Компьютеры, используемые на рабочих местах пользователей ИС. Периферийное оборудование (принтеры, сканеры, МФУ). Устройства бесперебойного питания	ОПК-2.3.1
10.	Сетевое оборудование (коммутаторы, роутеры, беспроводное	ОПК-2.У.1

	оборудование – Wi-Fi)	
11.	Виды программного обеспечения – системное, прикладное, инструментальное, диагностическое. Назначение, примеры	ОПК-2.У.1
12.	Лицензирование программного обеспечения. Виды лицензий – проприетарное программное обеспечение и ПО, распространяемое с открытым кодом (open source). Примеры	ОПК-2.У.1
13.	Виды проприетарного ПО - коммерческое, условно-бесплатное, бесплатное). Примеры	ОПК-2.У.1
14.	Виды лицензий программного обеспечения Microsoft («коробочная» лицензия, корпоративная лицензия)	ОПК-2.У.1
15.	Свободное программное обеспечение. Диалекты Linux (RedHat, CentOS, Ubuntu и др.) Офисный пакет LibreOffice. Вопросы импортозамещения	ОПК-2.У.1
16.	Защита программного обеспечения от нелегального использования	ОПК-2.У.1
17.	Вредоносное ПО. Компьютерные вирусы. Общая классификация. Средства антивирусной защиты (САВЗ). Принципы работы САВЗ – сигнатурный и эвристический анализ вредоносного ПО. Примеры антивирусных программ.	ОПК-2.У.1
18.	Математическое, информационное и организационно-правовое обеспечение ИС	ОПК-2.У.1
19.	Компьютерные сети. Классификация, примеры. Используемые физические среды для передачи данных в компьютерных сетях	ОПК-2.У.1
20.	Одноранговые и иерархические сети. Области применения каждого вида сетей, достоинства и недостатки	ОПК-2.У.1
21.	Общие понятия о сетевых протоколах. Семиуровневая модель архитектуры открытых систем (Open System Interconnection) ISO OSI. Стек протоколов TCP/IP. Общие принципы взаимодействия уровней	ОПК-2.У.1
22.	Адресация компьютеров в сетях. Адреса NetBIOS, mac, IP, символьный адрес	ОПК-2.У.1
23.	Протокол Ethernet. Описание, алгоритмы функционирования, варианты физической реализации	ОПК-2.У.1
24.	Стек протоколов TCP/IP. Общие сведения о стеке протоколов TCP/IP (IP-адрес, маска, шлюз). Классы IP-сетей (А, В, С), диапазоны зарезервированных адресов для корпоративных сетей	ОПК-2.У.1
25.	Доступ к сети Интернет из локальной сети. Технология NAT. Достоинства и недостатки NAT	ОПК-2.В.1
26.	Архитектура локальной сети офиса (небольшого предприятия) с подключением к Интернет. Используемые топологии (шина или звезда), применяемое оборудование (коммутатор, маршрутизатор). Протокол Ethernet, принципы функционирования. Физическая реализация (оптоволокно, медные кабели, Wi-Fi)	ОПК-2.В.1
27.	Система доменных имён. Серверы DNS. Иерархия и делегирование доменных имен. Домены первого, второго и третьего уровней. Примеры доменных имен. Регистрирование доменов. Национальные домены .ru и .рф	ОПК-2.В.1
28.	Безопасность информационных систем. Общие понятия и требования. Виды угроз. Способы обеспечения безопасности. Регуляторы (федеральные органы исполнительной власти), отвечающие за защиту информации	ОПК-2.В.1
29.	Идентификация, аутентификация и авторизация пользователя ИС.	ОПК-2.В.1

	Двухфакторная аутентификация	
30.	Криптографическая защита информации. Симметричные и асимметричные криптографические системы. Открытые и закрытые ключи шифрования	ОПК-2.В.1
31.	Электронная подпись (ЭП). Общие требования к ЭП, законодательная поддержка ЭП. Виды ЭП – простая и усиленная. Усиленная неквалифицированная и квалифицированная ЭП. Области применения различных видов ЭП	ОПК-2.В.1
32.	Технология подписания электронного документа усиленной ЭП	ОПК-2.В.1
33.	Защита персональных данных ПДн). Требования Федерального закона «О персональных данных». Понятие оператора и субъекта ПДн. Обработка ПДн, принципы обработки ПДн. Права субъекта ПДн	ОПК-2.В.1
34.	Информационные системы персональных данных (ИСПДн). Защита ИСПДн. Технические каналы утечки информации в ИСПДн. Социально-технические каналы утечки информации	ОПК-2.В.1
35.	Актуальные угрозы для ИСПДн. Определение уровня защищённости ИСПДн. Обязательные требования по защите ИСПДн. Ответственность за нарушение закона о персональных данных	ОПК-2.В.1
36.	Технологии удалённого и дистанционного доступа сотрудников, работающих вне территории компании. Законодательная поддержка организации работы вне территории компании. Международные и отечественные стандарты информационной безопасности при удалённой (дистанционной) работе	ОПК-2.В.1
37.	Корпоративные мероприятия по обеспечению информационной безопасности при удалённой (дистанционной) работе - административные и программно-технические меры, мониторинг и контроль	ОПК-2.В.1
38.	Реализация удаленного доступа – ssh, удалённый рабочий стол – RDP. Дистанционный доступ к базам 1С (использование 1С:Линк)	ОПК-2.В.1
39.	Использование технологий VPN (OpenVPN), примеры использования. Программы TeamViewer, Any Desk, области применения, достоинства и недостатки	ОПК-2.В.1
40.	Безопасность при работе с web-сайтами. Протоколы http и https. Алгоритм работы протокола https. Сертификаты SSL/TSL. Принцип работы SSL и TLS	ОПК-2.3.1
41.	SSL-сертификаты безопасности сайта. Виды сертификатов – DV, OV, EV. Отличия сертификатов, рекомендации по выбору (приобретению), ориентировочная стоимость. Уровень доверия к сайту, защищённого ssl-сертификатом. Бесплатные ssl-сертификаты – достоинства и недостатки	ОПК-2.3.1
42.	Электронная почта. Протоколы электронной почты smtp, pop3, imap4. Безопасность при использовании электронной почты. Служебные заголовки электронной почты. Анализ заголовков. Выявление «спамерских» писем по заголовкам. Принципы функционирования антиспамерских фильтров	ОПК-2.3.1
43.	Виртуализация. Решаемые задачи, преимущества и недостатки. Общие понятия о реализации виртуальных машин	ОПК-2.3.1
44.	Хостинг web-сайта. Виды услуг хостинга. Законодательные требования, предъявляемые в РФ к компаниям, предлагающим услуги хостинга и доступа в Интернет (телематических услуг	ОПК-2,В.1

	связи)	
45.	Системы управления контентом сайта (CMS), назначение, реализация. Требования к безопасности. Примеры CMS.	ОПК-2,В.1
46.	Процедура получения лицензии на телематические услуги связи, создание узла связи. Оборудование узла связи. Биллинговая система (автоматизированная система расчётов). Примеры отечественных АСР. Системы фильтрации трафика. Назначение, реализация	ОПК-2,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
	Учебным планом не предусмотрено

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы	Код индикатора
1.	Подключение к сети Интернет компании (корпоративной сети)	ОПК-2.В.1
2.	Технология создания Web-сайта компании	ОПК-2,В.1
3.	Технология создания корпоративного Web-сайта компании	ОПК-2,В.1
4.	Программы-клиенты (браузеры) для просмотра WWW-страниц. Безопасность и настройка программ-браузеров	ОПК-2,В.1
5.	Электронная почта. Протоколы, программы-клиенты и программы-серверы	ОПК-2.3.1
6.	Защищенный электронный документооборот с использованием открытых каналов информационного обмена (Интернет)	ОПК-2.В.1
7.	Выбор доменного имени компании для корпоративного сайта, порядок регистрации доменного имени	ОПК-2,В.1
8.	Интернет-магазин. Технология создания и алгоритмы работы	ОПК-2,В.1
9.	Спам в электронной почте	ОПК-2.3.1
10.	Поисковые системы Интернет	ОПК-2.В.1
11.	Поисковый спам	ОПК-2.В.1
12.	Сетевая этика	ОПК-2.3.1
13.	WWW и FTP-сервера	ОПК-2.3.1
14.	Беспроводные сети (Wi-Fi)	ОПК-2,В.1
15.	Биллинговые и UTM-системы	ОПК-2,В.1
16.	IP-телефония и Интернет-мессенджеры	ОПК-2,В.1
17.	Программа Skype	ОПК-2,В.1
18.	Организация дистанционной работы сотрудников компании и обеспечение безопасного удаленного доступа к информационной системе предприятия	ОПК-2.В.1
19.	Система удалённого доступа к корпоративной информационной системе посредством технологии VPN (OpenVPN)	ОПК-2.В.1
20.	Информационная система предприятия на платформе 1С:Документооборот	ОПК-2.В.1
21.	Разработка защищенного корпоративного сайта компании	ОПК-2,В.1

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	Понятие информации, фазы существования информации. Персональные данные.	УК-1.3.1
2	Требования 152-ФЗ по защите персональных данных.	УК-1.3.1
3	Информационные системы. Архитектура информационных систем. Файл-сервер и клиент-сервер.	УК-2.3.3
4	Виды обеспечения информационных систем (организационно-законодательное, программное, аппаратное, информационное, математическое).	УК-2.3.3
5	Лицензирование программного обеспечений. Виды лицензий – проприетарное программное обеспечение и ПО, распространяемое с открытым кодом. Примеры.	ОПК-2.У.1
6	Виды проприетарного ПО - коммерческое, условно-бесплатное, бесплатное). Примеры.	ОПК-2.У.1
7	Защита программного обеспечения от нелегального использования.	ОПК-2.У.1
8	Виртуализация. Решаемые задачи, преимущества и недостатки. Общие понятия о реализации виртуальных машин.	ОПК-2.3.1
9	Компьютерные вирусы. Общая классификация. Антивирусные программы.	ОПК-2.У.1
10	Адресация компьютеров в сетях. Адреса NetBIOS, mac, IP, символьный адрес	ОПК-2.У.1
11	Протокол Ethernet. Описание, алгоритмы, физическая реализация.	ОПК-2.У.1
12	Стек протоколов TCP/IP. Общие сведения о стеке протоколов TCP/IP (IP-адрес, маска, шлюз).	ОПК-2.У.1
13	Классы IP-сетей (А, В, С), диапазоны зарезервированных адресов для корпоративных сетей	ОПК-2.У.1
14	Электронная почта. Протоколы электронной почты.	ОПК-2.3.1
15	Программы-клиенты электронной почты.	ОПК-2.3.1
16	Почтовые серверы	ОПК-2.3.1
17	Протоколы WWW – http, https.	ОПК-2.3.1
18	Безопасность информационных систем. Общие понятия и требования. Виды угроз. Способы обеспечения безопасности.	ОПК-2.3.1
19	Криптография. Симметричное и асимметричное шифрование. Открытые и закрытые ключи.	ОПК-2.В.1
20	Электронная подпись (ЭП). Общие требования к ЭП, законодательная поддержка ЭЦП.	ОПК-2.В.1
21	Виды ЭП – простая и усиленная. Усиленная неквалифицированная и квалифицированная ЭП. Области применения.	ОПК-2.В.1
22	Технология подписания электронного документа с помощью ЭП.	ОПК-2.В.1
23	Технологии доступа в Интернет для корпоративных сетей. Биллинговые системы.	ОПК-2.В.1
24	Доменное имя компьютера, зоны (.ru, .com и др.). Выбор доменного имени компании для корпоративного сайта, порядок регистрации доменного имени.	ОПК-2.В.1
25	Серверы Интернет. Web-сервер и FTP-сервер.	ОПК-2.В.1

26	Почтовый спам, способы борьбы со спамом.	ОПК-2.В.1
27	Программа 1С. Платформа и конфигурации. Архитектура 1С – файл-сервер и клиент-сервер. Достоинства и недостатки, области применения.	ОПК-2.В.1
28	Конфигурация «1С:Бухгалтерия предприятия». Состав, назначение.	ОПК-2.В.1
29	Конфигурация «1С:Зарплата и управление персоналом. Состав, назначение.	ОПК-2.В.1

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
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

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 сопровождается демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

На лекциях преподаватель излагает фундаментальные проблемы дисциплины и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы и дает указания на самостоятельную работу.

Во время лекционных занятий студентом ведется конспектирование учебного материала. При конспектировании лекций необходимо обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Студент имеет право задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

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.

Презентация лекций в формате Microsoft Power Point опубликована в системе дистанционного обучения ГУАП – LMS по URL-адресу:

<https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=1738>

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах *(учебным планом по данной дисциплине не предусмотрено)*.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий *(учебным планом по данной дисциплине не предусмотрено)*.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

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.

Лабораторные работы выполняются в компьютерном (дисплейном) классе на персональных компьютерах. Лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно в соответствии с методическими указаниями и заданиями по выполнению лабораторных работ. Преподаватель перед началом лабораторной работы ставит перед обучающимися задачу, кратко описывает цель и методику выполнения работ, оказывает методическую помощь при выполнении работы.

По завершении выполнения работы обучающийся должен представить преподавателю отчёт по лабораторной работе и защитить его.

Методические указания и задания выдаются обучающимся на бумажном носителе или предоставляются в электронном виде (в виде файлов форматов pdf или графических файлов). Файлы с заданиями могут быть размещены на локальных файловых ресурсах или в системе дистанционного обучения ГУАП – LMS. Как правило, в файлах методических указаний и заданий должна быть исключена возможность копирования файла в целом или его отдельных фрагментов.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчёт должен содержать:

- титульный лист с указанием наименования Университета, института (кафедры), дисциплины, темы лабораторной работы, фамилии обучающегося, даты выполнения работы;
- краткое задание на выполнение лабораторной работы;
- краткие теоретические сведения о цели выполнения лабораторной работы;
- описание процесса выполнения лабораторной работы с приложением (при необходимости) образов экранов или иного графического материала;
- выводы по работе;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчёта выполнения каждого задания указывается в методических указаниях.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчёт по лабораторной работе создаётся в электронном виде в формате Microsoft Word (типы файла отчета – doc или docx) и (или) Microsoft Excel (типы файла отчёта – xls илиxlsx). Предоставление отчета в формате pdf или полностью в графическом формате допускается только по согласованию с преподавателем. Имя файла должно обязательно содержать дисциплину, номер лабораторной работы, фамилию обучающегося и номер группы, например, *ИТБ-лаб_4-Петров-8926.docx* или *ИТБ-lab_4_Petrov-8926.docx*.

Отчет размещается в системе дистанционного образования ГУАП - LMS или в личном кабинете АИС ГУАП в разделе дисциплины «Информационные системы и технологии».

Требования к выполнению лабораторных работ и оформлению отчетов опубликованы в системе дистанционного обучения ГУАП – LMS по URL-адресу <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=1738>

Если методические указания по прохождению лабораторных работ имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы (*если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине*)

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

Структура пояснительной записки курсового проекта/ работы

Пояснительная записка должна содержать: титульный лист (с указанием наименования Университета, института (кафедры), дисциплины, темы лабораторной работы, фамилий и номера учебной группы обучающегося и руководителя, даты выполнения работы), техническое задание, описание предметной области, описание

программных средств и используемых информационных технологий, описание структуры и содержания разработанной информационной системы, сайта или используемых (адаптированных, доработанных) систем, выводы и список использованных источников.

Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта/ работы

Изложение текста и оформление работ следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2017, ГОСТ 2.105 – 2019 и ГОСТ Р 7.0.97-2016.

Методические указания по выполнению курсовой работы имеются в изданном виде в библиотеке ГУАП (табл. 8), требования по оформлению опубликованы в системе дистанционного обучения ГУАП – LMS по следующему URL-адресу

<https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=1738>

11.6. 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).

Если методические указания по прохождению самостоятельной работы имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

11.7. 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 предполагает постоянный контроль знаний студентов исходя из их посещения лекционных и практических занятий, лабораторных работ. Учитывается активность обучаемых на лекциях и практических занятиях в форме групповых дискуссий, своевременность выполнения и защиты отчетов по лабораторным работам, работа над курсовым проектом /работой в соответствии с календарным планом.

Результаты текущего контроля успеваемости будут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Критерии для текущего контроля успеваемости:

аттестован – успешно выполнено не менее 75% лабораторных работ и практических занятий, отсутствуют пропуски лекционных занятий, выполнение курсовой работы (проекта) осуществляется в соответствии с календарным планом;
не аттестован – выполнено менее 75% лабораторных работ и практических занятий, имеется один и более пропуск лекционных занятий по неважной

причине, имеется отставание в календарном плане выполнения курсовой работы (проекта) более, чем на 2 недели.

11.8. 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».

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.

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