

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

---

Кафедра №5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Семенова

(подпись)

08.06.2020г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационное обеспечение инновационной деятельности»

(Название дисциплины)

Код направления	27.03.02
Наименование направления/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности	Управление качеством в производственно-технологических системах
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020г.

## Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

А.Ю. Гулевитский

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

08.06.2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.02(01)

проф., д.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Е.А. Фролова

инициалы, фамилия

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

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

## Аннотация

Дисциплина «Информационное обеспечение инновационной деятельности» является факультативной дисциплиной образовательной программы по направлению 27.03.02 «Управление качеством» направленность «Управление качеством в производственно-технологических системах». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование

общефессиональных компетенций:

ОПК-3 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»,

ОПК-4 «способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности».

Лекционный курс охватывает основные вопросы анализа и проектирования информационных систем: понятие жизненного цикла ПО ИС, процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные, модели жизненного цикла, стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС, функциональное моделирование бизнес процессов, моделирование потоков данных, объектно-ориентированные методы анализа и проектирования ПО, использование CASE средств для получения бизнес моделей предприятия и разработки структуры базы данных, состав и содержание операций типового проектирования ИС.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

### **1.1. Цели преподавания дисциплины**

Целью курса является рассмотреть основные понятия и определения процесса проектирования информационных систем на основе анализа предметной области, познакомить студентов со структурным и объектно-ориентированным подходом к проектированию ИС.

Программа курса предполагает проведение лекционных занятий, а также самостоятельную работу студентов.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся расширяет следующие компетенции: ОПК-3 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»:

знать - состав работ на стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта ИС,

уметь - разрабатывать структуры базы данных с использованием CASE-средств для моделирования данных,

владеть навыками - использования объектно-ориентированного подхода для анализа бизнес-процессов

ОПК-4 «способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности»:

знать - последовательность и этапы разработки информационных систем;

уметь строить структурные и объектно-ориентированные модели бизнес процессов с помощью современных средств проектирования информационных систем;

владеть навыками - работы в современных средствах проектирования информационных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

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

- Информатика

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

- Теория систем управления
- Интегрированные пакеты

## **3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час**

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

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№6
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)</b>	1/ 36	1/ 36
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	17	17
лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	19	19
<b>Вид промежуточного контроля:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен ( <b>Зачет, Дифф. зач, Экз.</b> )	Зачет	Зачет

#### 4. Содержание дисциплины

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

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

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1. Информационные технологии	2				1
Раздел 2. Информационные системы	2				3
Раздел 3. ИС и ИТ в управлении предприятием	4				3
Раздел 4. Информационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием	4				3
Раздел 5. Методические основы создания информационных систем и технологий в управлении предприятием	2				3

Раздел 6 информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности	2				3
Раздел 7 Инструментальные средства компьютерных технологий	1				3
Итого в семестре:	17				19
Итого:	17	0	0	0	19

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

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>Раздел 1</b>	Тема 1.1 Основные понятия и определения. История развития информационных систем. Информационные революции. Информатика. Тема 1.2 Классификация ИТ. Технология и методы обработки информации. Базовые информационные технологии.
<b>Раздел 2</b>	Тема 2.1 Роль и место АИС Виды АИС. САПР. Тема 2.2 Состав ИС. Обеспечивающие подсистемы АИС. Тема 2.3 Техническое обеспечение АИС. Жизненный цикл АИС.
<b>Раздел 3</b>	Тема 3.1 Предприятие как объект управления. Роль и место ИТ в управлении. Тема 3.2 Инструменты ИТ Тема 3.3 Менеджмент как сотрудничество.
<b>Раздел 4</b>	Тема 4.1 Управление эффективностью бизнеса (BPM) Тема 4.2 Модель организационного развития предприятием. Бизнес-модели компании.
<b>Раздел 5</b>	Тема 5.1 Основные понятия. Системный подход. Информационный подход. Стратегический подход. Объектно-ориентированный подход. Тема 5.2 ИТ и глобальная экономика.
<b>Раздел 6</b>	Тема 6.1 Основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности
<b>Раздел 7</b>	Тема 7.1 инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

			Всего:	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

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

#### 4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 6, час
1	2	3
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	19	19
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	4	4
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)	15	15
Подготовка к текущему контролю (ТК)		
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)		

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

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

### 6. Перечень основной и дополнительной литературы

#### 6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
007(075) М 15,	Макарова, Н. В. Информатика: учебник/ Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб.: ПИТЕР, 2011. - 576 с.	100
<a href="http://e.lanbook.com/book/42192?cateaorvDk=935#book name">http://e.lanbook.com/book/42192?cateaorvDk=935#book name</a>	Муромцев, Д.Ю. Математическое обеспечение САПР [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с.	

## 6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://e.lanbook.com/book/877?cateaorvok=935#book name">https://e.lanbook.com/book/877?cateaorvok=935#book name</a>	Кеон, Д. OrCAD PSpice. Создание электрических цепей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 628 с.	
004.94(075) Г37	Г.Н. Смирнова, А.А.Сорокин, Ю.Ф. Тельнов Проектирование экономических информационных систем. Учебник. Москва, 2002г	20
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=442089">http://znanium.com/bookread2.php?book=442089</a>	Юзова, В.А. Основы проектирования электронных средств. Конструирование электронных модулей первого структурного уровня [Электронный ресурс] / В. А. Юзова. - Красноярск : Сиб. федер. ун -т, 2012. - 208 с	
<a href="http://znanium.com/cataloga.Dho?bookinfo=449810">http://znanium.com/cataloga.Dho?bookinfo=449810</a>	Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие / В.Л. Коных. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014	



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

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

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

URL адрес	Наименование

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

### 8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

### 8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

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

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

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

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

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов;

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

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-3 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Математика. Математический анализ
2	Информационное обеспечение проектной деятельности
2	Математика. Математический анализ
2	Физика
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
3	Физика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
6	Интегрированные пакеты
7	Основы информационной безопасности
ОПК-4 «способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности»	
1	Инженерная и компьютерная графика
1	Информатика
3	Механика
4	Метрология
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
5	Статистическое управление процессами
5	Компонентное обеспечение на этапах жизненного цикла продукции
6	Интегрированные пакеты
7	Автоматизированные производственные системы
7	Теория систем управления
7	Технические средства в среде контроля и диагностики

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-	4-балльная	

балльная шкала	шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$K \leq 54$	«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> </ul>

#### 10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

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

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие характеристики базовой информационной технологии на различных уровнях представления модели.</li> <li>2. Концептуальный уровень представления модели как одну из характеристик базовых информационных технологий Глобальные инфраструктуры, интегрирующие мировые компьютерные ресурсы для реализации крупномасштабных информационно-вычислительных проектов</li> </ol>

3. Представить базовые информационные технологии на концептуальном, логическом и физическом уровнях
4. Стандартные средства базовых информационных процессов и технологий
5. Основы современных информационных систем, тенденции их развития.
6. Состав информационной системы (функциональные, обеспечивающие подсистемы и комплекс технических средств).
7. Основные стадии жизненного цикла информационных систем, цели и содержание документов, регламентирующих работы определенных стадий.
8. классифицировать информационные системы по различным признакам. методические основы создания информационных систем.
10. информационный подход к формированию информационных систем и технологий;
11. стратегический подход к формированию информационных систем и технологий.
12. Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационно-коммуникационных технологий.
13. Объектно-ориентированного подхода к формированию информационных систем и технологий.
14. Ккорпоративные информационные системы
15. Методы и стандарты управления предприятием, положенные в основу построения автоматизированных информационных систем управления.
16. Особенности информационных технологий стратегического и операционного планирования, организации бизнес-процессов и управления логистическими процессами.
17. Ведущие информационные технологии управления промышленным предприятием.
18. Основные информационные технологии организационного и стратегического развития предприятий
19. Основные положения организационного развития предприятия.
20. Классифицировать информационные системы и технологии.
21. Понятия документа, документопотока, документооборота, системы документационного управления.
22. Зоны документа, состав их реквизитов
23. Базовые информационные технологии системы документационного управления
24. Понятие унифицированной системы документации и общие принципы унификации.

	<p>25. Типовая функциональная архитектура построения корпоративной информационной системы.</p> <p>26. Построение вычислительных комплексов, систем и сетей.</p> <p>27. Аппаратные средства защиты информации.</p> <p>28. . Состояние развития операционных систем. Операционные системы будущего. Сетевые информационные сети</p> <p>29. Управление базами знаний в производственных, информационных и других системах</p> <p>30. Менеджмент знаний и перспективы его развития</p> <p>31. Построение баз знаний и систем на знаниях. Развитие машинного интеллекта</p> <p>32. Реляционные, ассоциативные, объектные и экспертные системы</p> <p>33. Математические и программные средства защиты информации</p> <p>34. Рынок программных продуктов. Санкционированный и свободный доступ. Проблема лицензирования программных продуктов</p> <p>35. Систематизация средств управления инновационными проектами и аппаратно-программное обеспечение инновационных компаний</p> <p>36. Автоматизированное рабочее место (АРМ) руководителя инновационного проекта: структура, спецификация, модельный ряд</p> <p>37. Программные средства автоматизации управления жизненным циклом инноваций. Примеры эффективного использования этих средств</p> <p>38. Принципиальные преимущества мультимедийных средств. Структура и состав аппаратно-программных средств.</p> <p>39. Применение мультимедийных средств в разных формах обучения</p> <p>40. Технические средства подготовки и использования учебников. Значение мультимедийных средств</p> <p>41. Экономическая эффективность разработки и применения электронных учебников. Продвижение на рынок</p> <p>42. Психологические аспекты взаимодействия авторов содержания учебников и разработчиков компьютерной версии</p> <p>Понятие о дистанционном обучении (ДО). Основные определения.</p> <p>Дидактические аспекты ДО.</p>
--	---

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

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

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

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

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	не предусмотрено

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

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	<p>1. Понятие программной инженерии. Методы, технологии и инструментальные средства проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС. Особенности проектирования интегрированных (корпоративных) ИС.</p> <p>2. Модели жизненного цикла. Каскадная модель. Эволюционная модель. Компонентно-ориентированная модель. Итерационные модели разработки ПО. Модель пошаговой разработки. Спиральная модель.</p> <p>3. Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования ПО. Диаграммы вариантов использования. Диаграммы взаимодействия. Диаграммы классов. Диаграммы состояний. Диаграммы деятельности. Диаграммы компонентов. Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов.</p> <p>4. Этапы развития CASE-систем. Классификация CASE-систем, их характеристики. Документальные и фактографические БД. Особенности проектирования документальных БД. Проектирование фактографических БД. Методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование. Концептуальные модели данных. Объектно-ориентированные и семантические модели (ERD-модели).</p>

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

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 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.

Планируемы результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;

получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;

развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.

появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;

получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

научится 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:

конспект лекций (электронная версия);

презентационный материал;

кейсы для самостоятельной работы;

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 для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

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

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».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».



## Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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