

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

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

(подпись)

10.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология инновационной деятельности»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.04.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности	Корпоративные информационные системы
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата 10.02.2025)

Я.А. Щеников

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«10» февраля 2025 г, протокол № 01-02/2025

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Методология инновационной деятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 09.04.03 «Прикладная информатика » направленности «Корпоративные информационные системы». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

ПК-2 «Способен к разработке инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы»

ПК-4 «Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем в соответствии со стратегией развития предприятий»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с комплексным подходом к разработке, внедрению и управлению инновациями в сфере ИТ. Исследуются методы, способствующие созданию новых идей, продуктов и услуг, а также оптимизации существующих процессов. В рамках методологии инновационной деятельности рассматриваются такие элементы, как анализ текущих трендов, оценка потребностей рынка, разработка концепций и прототипов, а также механизмы управления изменениями. Особое внимание уделяется междисциплинарным подходам, охватывающим как технические, так и гуманитарные аспекты инновационной деятельности, подчеркивая важность креативности и коллективного взаимодействия.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Основные цели дисциплины «методология инновационной деятельности» заключаются в формировании у обучающихся образа системы, способствующей эффективному решению проблем и реализации творческих идей. В рамках дисциплины особое внимание уделяется междисциплинарным подходам, охватывающим как технические, так и гуманитарные аспекты инновационной деятельности, подчеркивая важность креативности и коллективного взаимодействия. В результате обучающиеся осваивают навыки, необходимые для успешного внедрения инноваций, и учатся адаптироваться к быстро меняющимся условиям современного мира.

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
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен к разработке инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы	ПК-2.3.1 знать возможности ИС; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК-4.3.1 знать методы мониторинга и контроля состояния ИТ-сервисов; методы организации разработки и реализации стратегии развития ИТ

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Экономико-математические модели управления»,
- «Управление бизнес-процессами».

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

- «Производственная организационно-управленческая практика».

### 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
		№3
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	17	17
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	91	91
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

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) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр 3</b>					
Раздел 1. Методы, повышающие эффективность процесса управления проектами					
Тема 1.1. Диаграмма Ганта	1				6
Тема 2.1. Сетевой график	1				6
Раздел 2. Методы визуализации, используемые в инновационной деятельности					
Тема 2.1. Ментальные карты	1				5
Тема 2.2. Метод графической оценки и анализа	1				5
Раздел 3. Методы, используемые для выявления или формулирования проблем					
Тема 3.1. Логико-структурный анализ	1				5
Тема 3.2. SWOT-анализ	1				5
Раздел 4. Методы, используемые для решения проблем					
Тема 4.1. Метод Дельфи	1				6
Раздел 5. Методы, используемые при оценке и отборе проектов, формировании портфеля проектов					
Тема 5.1. Метод экспертных оценок	1				6
Раздел 6. Методы, используемые для идентификации и оценке рисков инновационных проектов					

Тема 6.1. Имитационное моделирование	1				5
Раздел 7. Методы управления человеческими ресурсами					
Тема 7.1. Ключевые показатели эффективности	1				6
Тема 7.2. Методы достижения положительного синергетического эффекта	1				6
Раздел 8. Методы применяющиеся при инжиниринге и реинжиниринге					
Тема 8.1. Имитационное моделирование	1				5
Раздел 9. Методы управления системами					
Тема 9.1. Теория робастного управления динамическими системами	1				5
Раздел 10. Методы связанные с разработкой и совершенствованием продукции					
Тема 10.1. Структурирование (развертывание) функции качества	1				5
Тема 10.2. Анализ жизненного цикла продукта	1				5
Раздел 11. Философии. Концепции. Подходы. Маркетинговые стратегии					
Тема 11.1. Бережливое управление проектами	1				5
Тема 11.2. Системотехнический подход	1				5
Итого в семестре:	17				91
Итого	17	0	0	0	91

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>	<b>Методы, повышающие эффективность процесса управления проектами</b> Тема 1.1. Диаграмма Ганта. Метод критического пути. Канбан-доска. Диаграмма PERT. Структурная декомпозиция работ. Тема 2.1. Сетевой график. Цикл «Гипотеза-Действие-Данные-Выводы». Метод набегавшей волны. Бизнес планирование. Шаблон проекта. ARID (Демонстрация слайдов)
<b>2</b>	<b>Методы визуализации, используемые в инновационной деятельности</b> Тема 2.1. Ментальные карты. Планы-графики. Тема 2.2. Метод графической оценки и анализа. IDEF0, DFD, Диаграмма сродства, Диаграмма RADAR (Демонстрация слайдов)
<b>3</b>	<b>Методы, используемые для выявления или формулирования проблем</b> Тема 3.1. Логико-структурный анализ. PEST (STEP) анализ. Диаграмма Исикавы Тема 3.2. SWOT-анализ. Системный анализ. Факторный анализ (Демонстрация слайдов)
<b>4</b>	<b>Методы, используемые для решения проблем</b>

	Тема 4.1. Метод Дельфи. Управленческие игры. Метод аналитической иерархии (МАИ). Эвристические методы <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>5</b>	<b>Методы, используемые при оценке и отборе проектов, формировании портфеля проектов</b> Тема 5.1. Метод экспертных оценок. Метод «фильтрующего луча». Кластерный анализ <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>6</b>	<b>Методы, используемые для идентификации и оценке рисков инновационных проектов</b> Тема 6.1. Имитационное моделирование. Анализ разрывов (GAP-анализ). Анализ чувствительности. Метод анализа сценариев. Стандартные методы идентификации и оценки рисков <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>7</b>	<b>Методы управления человеческими ресурсами</b> Тема 7.1. Ключевые показатели эффективности. Система метрик эффективности Тема 7.2. Методы достижения положительного синергетического эффекта. Методы мотивации и стимулирования участников проекта <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>8</b>	<b>Методы применяющиеся при инжиниринге и реинжиниринге</b> Тема 8.1. Имитационное моделирование <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>9</b>	<b>Методы управления системами</b> Тема 9.1. Теория робастного управления динамическими системами. Теория автоматического управления <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>10</b>	<b>Методы связанные с разработкой и совершенствованием продукции</b> Тема 10.1. Структурирование (развертывание) функции качества. Функционально-стоимостной анализ. RFLP. Кайдзен Тема 10.2. Анализ жизненного цикла продукта. Метод фокальных объектов. Методы пассивного (наблюдение) и активного эксперимента <i>(Демонстрация слайдов)</i>
<b>11</b>	<b>Философии. Концепции. Подходы. Маркетинговые стратегии</b> Тема 11.1. Бережливое управление проектами. Проектный подход. Системный подход Тема 11.2. Системотехнический подход. Социотехнический подход. Процессный подход. Стратегия голубого океана <i>(Демонстрация слайдов)</i>

#### 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
Учебным планом не предусмотрено					

#### 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	Трудоем- кость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисципли- ны
Учебным планом не предусмотрено				

#### 4.5. 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 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	21	21
Всего:	91	91

#### 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)
004 А 40	Акопян Б.К. Системный анализ информационных и технических систем: лабораторный практикум / Б. К. Акопян, Н. Н. Григорьева; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2023. – 55 с.	5
330 А 83	Армашова-Тельник Г.С. (канд. экон. наук). Анализ и оценка технико-экономических рисков инновационных проектов: учебное пособие / Г. С. Армашова-Тельник, П. Н. Соколова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2021. – 87 с.	5
005 А 72	Экспертная оценка и управление инновационными проектами учетом факторов неопределенности среды: учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 242 с.	5

004 Т 23	Татарникова Т.М. Моделирование систем. Имитационный метод: учебное пособие / Т. М. Татарникова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2022. – 126 с.	5
004 К 63	Компьютерное моделирование инновационной деятельности промышленных предприятий: учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 189 с.	5
005 М 60	Милова В.М. Модели и методы ситуационного управления сложными организационными системами: учебно-методическое пособие / В. М. Милова ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. – 115 с.	5
658 Щ 51	Щеников Я.А. Технологии нововведений: учебное пособие / Я. А. Щеников; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2022. – 115 с.	5

#### 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
URL: <a href="http://www.libma.ru/nauchnaja_literatura_prochee/logiko_strukturnyi_podhod_i_ego_primenenie_dlja_analiza_i_planirovaniya_dejatelnosti/index.php">http://www.libma.ru/nauchnaja_literatura_prochee/logiko_strukturnyi_podhod_i_ego_primenenie_dlja_analiza_i_planirovaniya_dejatelnosti/index.php</a>	Логико-структурный подход и его применение для анализа и планирования деятельности
URL: <a href="https://leanpm.org">https://leanpm.org</a>	Lean Project and Portfolio Management (LeanPM) Framework
URL: <a href="http://12manage.com">12manage.com</a>	12manage

#### 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	MS Windows
2	MS Office

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	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b> – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	
2	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.	
3	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.	

#### 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
Зачет	Список вопросов; 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	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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<p>практической деятельностью направления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«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>
«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>
«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>

### 10.3. 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
	Учебным планом не предусмотрено	

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
1	Какие критерии используются для оценки эффективности инновационной деятельности предприятия?	УК-3.3.1
2	Какие основные принципы лежат в основе методологии инновационной деятельности?	УК-3.3.1
3	Назовите основные принципы формирования эффективной команды.	УК-3.3.1
4	Какие факторы влияют на успешность работы команды?	УК-3.3.1
5	Как оценить эффективность командной работы?	УК-3.3.1
6	Какие методы эффективного руководства коллективом вы знаете?	УК-3.3.1
7	В чём разница между авторитарным, демократическим и либеральным стилями руководства?	УК-3.3.1

8	Приведите примеры ситуаций, в которых целесообразно использовать каждый из стилей руководства.	УК-3.3.1
9	Какие качества необходимы эффективному руководителю?	УК-3.3.1
10	Какие основные теории лидерства вы знаете?	УК-3.3.1
11	Опишите процесс формирования команды для выполнения конкретного проекта.	УК-3.3.1
12	Какие инструменты и методы можно использовать для повышения эффективности работы коллектива?	УК-3.3.1
13	Какие проблемы могут возникнуть при формировании команды и как их можно решить?	УК-3.3.1
14	Приведите пример успешного руководителя, который смог эффективно организовать работу коллектива.	УК-3.3.1
15	Какие преимущества даёт использование различных стилей руководства в зависимости от ситуации?	УК-3.3.1
16	Опишите ситуацию, в которой необходимо применить авторитарный стиль руководства, и объясните почему.	УК-3.3.1
17	Какие недостатки есть у каждого стиля руководства и как они могут повлиять на работу коллектива?	УК-3.3.1
18	Какие навыки и компетенции необходимы лидеру для успешной реализации проектов?	УК-3.3.1
19	Что такое тимбилдинг и какие его виды вы знаете?	УК-3.3.1
20	Какие тенденции развития теорий лидерства и стилей руководства вы можете выделить?	УК-3.3.1
21	Какие инструменты и методы используются для управления рисками в инновационной деятельности?	ПК-2.3.1
22	Каковы основные этапы процесса разработки и внедрения инноваций в IT-сфере?	ПК-2.3.1
23	Какие методы и подходы используются для анализа и оценки инновационных проектов?	ПК-2.3.1
24	Как осуществляется планирование инновационной деятельности на предприятии?	ПК-2.3.1
25	Какие факторы влияют на успешность реализации инновационной стратегии?	ПК-2.3.1
26	В чём заключается роль ИС в управлении бизнес-процессами?	ПК-2.3.1
27	Какие инструменты и методы используются для моделирования бизнес-процессов?	ПК-2.3.1
28	В чём разница между структурным и объектно-ориентированным подходами к моделированию бизнес-процессов?	ПК-2.3.1
29	Приведите примеры программных средств, используемых для моделирования бизнес-процессов.	ПК-2.3.1
30	Какие критерии необходимо учитывать при выборе программного средства для моделирования бизнес-процессов?	ПК-2.3.1
31	Что такое инфраструктура информационных технологий организации и какие компоненты она включает?	ПК-2.3.1
32	Как информационная система может помочь в оптимизации бизнес-процессов организации?	ПК-2.3.1
33	Какие методы моделирования бизнес-процессов существуют и в каких случаях они применяются?	ПК-2.3.1
34	Какие программные средства могут использоваться для автоматизации моделирования бизнес-процессов?	ПК-2.3.1
35	Какие преимущества даёт использование специализированных	ПК-2.3.1

	платформ для моделирования бизнес-процессов перед универсальными инструментами?	
36	Какие задачи решает информационная система в организации?	ПК-2.3.1
37	Какие факторы следует учитывать при выборе платформы для моделирования бизнес-процессов для конкретной организации?	ПК-2.3.1
38	Какие проблемы могут возникнуть при внедрении новой информационной системы в организацию и как их можно решить?	ПК-2.3.1
39	Перечислите основные типы ИС, которые используются в организациях.	ПК-2.3.1
40	Какие тенденции развития информационных систем и методов моделирования бизнес-процессов вы можете выделить?	ПК-2.3.1
41	Какие перспективы развития информационных технологий вы видите в будущем?	ПК-4.3.1
42	В чём заключается роль руководителя ИТ-отдела в разработке и реализации стратегии развития информационных технологий?	ПК-4.3.1
43	Какие основные принципы лежат в основе мониторинга и контроля ИТ-сервисов?	ПК-4.3.1
44	Какие методы и подходы используются для анализа и оценки состояния ИТ-инфраструктуры?	ПК-4.3.1
45	Как осуществляется планирование развития информационных технологий на предприятии?	ПК-4.3.1
46	Какие факторы влияют на успешность реализации стратегии развития ИТ?	ПК-4.3.1
47	Каковы основные этапы процесса разработки и внедрения новых ИТ-решений?	ПК-4.3.1
48	Какие инструменты и методы используются для управления рисками при внедрении новых ИТ-систем?	ПК-4.3.1
49	Какие критерии используются для оценки эффективности работы ИТ-службы предприятия?	ПК-4.3.1
50	Какие проблемы и вызовы стоят перед ИТ-службами в современных условиях?	ПК-4.3.1
51	Что такое мониторинг состояния ИТ-сервиса?	ПК-4.3.1
52	Перечислите основные задачи мониторинга состояния ИТ-сервиса.	ПК-4.3.1
53	Какие показатели можно использовать для мониторинга состояния ИТ-сервиса?	ПК-4.3.1
54	Что такое контроль состояния ИТ-сервиса и чем он отличается от мониторинга?	ПК-4.3.1
55	Какие виды контроля состояния ИТ-сервиса существуют?	ПК-4.3.1
56	Опишите процесс контроля состояния ИТ-сервиса на примере конкретной ситуации.	ПК-4.3.1
57	Что такое стратегия развития информационных технологий и зачем она нужна?	ПК-4.3.1
58	Перечислите основные элементы стратегии развития информационных технологий.	ПК-4.3.1
59	Какие этапы включает в себя разработка стратегии развития информационных технологий?	ПК-4.3.1
60	Приведите примеры стратегий развития информационных технологий, реализованных на различных предприятиях.	ПК-4.3.1

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
	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	К какому стилю руководства относится ситуация, когда руководитель ставит задачу перед коллективом и ожидает её выполнения без дополнительных указаний? {=к авторитарному ~к демократическому ~к либеральному ~к смешанному}	УК-3.3.1
2	Назовите метод формирования команды, который основан на совместной работе над проектом или задачей: {=тимбилдинг ~командный тренинг ~ролевой анализ ~мозговой штурм}	УК-3.3.1
3	Объясните почему возникает необходимость в координации инновационной деятельности: {~люди плохо понимают друг друга =большая потеря времени на решение текущих вопросов ~из-за возможных конфликтов интересов}	УК-3.3.1
4	Объясните как можно сэкономить время руководителя проекта, затрачиваемое на решение текущих вопросов? {=наладить координацию ~наладить субординацию ~наладить порядок}	УК-3.3.1
5	Назовите какой стиль руководства может привести к снижению мотивации сотрудников и их нежеланию брать на себя ответственность: {~демократический =либеральный ~авторитарный}	УК-3.3.1
6	Может ли руководитель использовать демократический стиль руководства при принятии важных стратегических решений? {~да, может =нет, не может ~может только в том случае, если у него есть достаточный опыт и знания ~может, но только если это не противоречит целям и задачам проекта}	УК-3.3.1
7	Назовите какой стиль руководства предполагает единоличное принятие решений руководителем: {=авторитарный ~демократический ~либеральный.	УК-3.3.1

	~все ответы верны}	
8	Перечислите какие качества необходимы эффективному руководителю: {~умение принимать решения и нести ответственность; ~коммуникабельность; ~эмпатия; =все ответы верны}	УК-3.3.1
9	Объясните что такое тимбилдинг: {~процесс формирования команды, направленный на сплочение коллектива и повышение эффективности работы =метод эффективного руководства, основанный на совместной работе над проектом или задачей ~стиль руководства, предполагающий активное участие сотрудников в принятии решений ~теория лидерства, основанная на идее, что лидеры должны вдохновлять и мотивировать своих последователей}	УК-3.3.1
10	Назовите какой процент времени обычно уходит у руководства на решение текущих вопросов? {~15-20% ~35-40% ~55-60% =75-80%}	УК-3.3.1
11	Назовите что из перечисленного не является методом эффективного руководства: {~тимбилдинг ~коучинг =авторитарный стиль руководства ~мотивация сотрудников}	УК-3.3.1
12	Назовите что из перечисленного является примером либерального стиля руководства: {~руководитель ставит задачу перед коллективом и ожидает её выполнения без дополнительных указаний ~руководитель активно участвует в принятии решений и выслушивает мнение сотрудников =руководитель предоставляет сотрудникам большую свободу действий и не вмешивается в их работу без необходимости}	УК-3.3.1
13	Верно ли, что демократический стиль руководства позволяет сотрудникам участвовать в принятии решений и высказывать своё мнение? {=верно ~неверно ~верно только частично ~верного ответа нет}	УК-3.3.1
14	Назовите что включает инвестирование в человеческий капитал: {~вкладывание средств в производство ~вкладывание средств в новые технологии =расходы на повышение квалификации персонала ~вкладывание средств в строительство новых сооружений ~вкладывание средств в совершенствование организационной структуры предприятия}	УК-3.3.1
15	Потенциал специалиста – это:	УК-3.3.1

	{=совокупность возможностей, знаний, опыта, устремлений и потребностей ~здоровье человека ~способность адаптироваться к новым условиям ~способность повышать квалификацию без отрыва от производства ~способность человека производить продукцию}	
16	Может ли руководитель использовать либеральный стиль руководства при принятии важных стратегических решений? =Нет, не может.	УК-3.3.1
17	Верно ли, что эффективное руководство предполагает умение находить баланс между различными стилями руководства в зависимости от ситуации? {=верно ~неверно}	УК-3.3.1
18	Конфликты в зависимости от способа разрешения, делятся на: {=антагонистические, компромиссные ~антагонистические, внутриличностные ~внутриличностные, открытые ~компромиссные, открытые}	УК-3.3.1
19	Целью управления персоналом является: {=реализация кадрового потенциала =обеспечение компании квалифицированными кадрами =прогнозирование и перспективное планирование персонала}	УК-3.3.1
20	Сопоставьте стили управления с их характеристиками: Авторитарный стиль = стиль управления, при котором руководитель принимает решения самостоятельно, не советуясь с коллективом. Он сам определяет цели и задачи, а также методы их достижения. В таком коллективе обычно строгая иерархия, где сотрудники выполняют приказы руководителя без обсуждений. Демократический стиль = стиль управления, при котором руководитель учитывает мнение сотрудников и привлекает их к принятию решений. Он делегирует полномочия и ответственность, создавая условия для развития инициативы и самостоятельности подчинённых. Либеральный стиль = стиль управления, при котором руководитель предоставляет сотрудникам большую свободу действий и принятия решений. Он выступает в роли консультанта или наставника, помогая сотрудникам развиваться и достигать поставленных целей.	УК-3.3.1
21	Назовите что такое информационная система (ИС): {~совокупность данных, хранящихся в базе данных ~программное обеспечение, предназначенное для автоматизации процессов управления предприятием =комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для хранения, обработки и передачи информации ~все ответы верны}	ПК-2.3.1
22	Перечислите критерии, которые необходимо учитывать при выборе программного средства для моделирования бизнес-процессов: {~функциональность. ~простота использования. ~стоимость. ~совместимость с другими системами.	ПК-2.3.1

	=все перечисленные критерии}	
23	<p>Назовите какие программные средства могут использоваться для моделирования бизнес-процессов:</p> <p>{~Microsoft Visio. ~ARIS Platform. ~AllFusion Process Modeler (BPwin). =все указанные программные продукты}</p>	ПК-2.3.1
24	<p>Назовите инструменты и методы используются для моделирования бизнес-процессов:</p> <p>{~структурный анализ и проектирование (SADT) ~методология функционального моделирования IDEF0 ~объектно-ориентированный подход (UML) =все перечисленные методы}</p>	ПК-2.3.1
25	<p>Назовите какие основные функции выполняют информационные системы (ИС) в организациях:</p> <p>{~сбор, хранение, обработка и передача информации ~автоматизация бизнес-процессов ~поддержка принятия решений =всё вышеперечисленное}</p>	ПК-2.3.1
26	<p>Объясните в чём заключается роль ИС в управлении бизнес-процессами:</p> <p>{~ИС позволяет автоматизировать рутинные операции и повысить эффективность работы предприятия ~ИС предоставляет информацию, необходимую для принятия управленческих решений ~ИС обеспечивает взаимодействие между различными подразделениями предприятия =Всё перечисленное верно}</p>	ПК-2.3.1
27	<p>Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)?</p> <p>{~информационная система промышленного предприятия. ~информационная система торгового предприятия. =корпоративная информационная система. ~информационная система кредитного учреждения}</p>	ПК-2.3.1
28	<p>Системный анализ предполагает:</p> <p>{~описание объекта с помощью математической модели ~описание объекта с помощью информационной модели =рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды ~описание объекта с помощью имитационной модели}</p>	ПК-2.3.1
29	<p>Открытая информационная система это:</p> <p>{~система, включающая в себя большое количество программных продуктов ~система, включающая в себя различные информационные сети =система, созданная на основе международных стандартов ~система, ориентированная на оперативную обработку данных ~система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов}</p>	ПК-2.3.1
30	<p>Реинжиниринг бизнеса это:</p> <p>{~радикальный пересмотр методов учета}</p>	ПК-2.3.1



	~радикальный пересмотр методов планирования ~радикальный пересмотр методов анализа и регулирования ~радикальное перепроектирование информационной сети =радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов}	
31	Собственные информационные ресурсы предприятия это: {~информация, поступающая от поставщиков =информация, генерируемая внутри предприятия ~информация, поступающая от клиентов ~информация, поступающая из Интернета}	ПК-2.3.1
32	Назовите каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий: {~возрастают ~распределяются ~исчезают ~накапливаются =снижаются}	ПК-2.3.1
33	Информационные модели предназначены для {~математического отражения объектов ~математического отражения структуры явлений =отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними ~содержательного отражения отношений между объектами ~отражения качественных характеристик процессов}	ПК-2.3.1
34	Основой любой ИС является... {~логическая модель ~предметная область ~объектная модель =информационная база}	ПК-2.3.1
35	В комплекс технических средств, обеспечивающих работу информационной системы, входят: {=устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации ~техническая документация на разработку программных средств ~средства моделирования процессов управления системой ~документация по использованию информационных технологий}	ПК-2.3.1
36	Для создания и деятельности ИС ключевыми обеспечивающими подсистема будут... {=информационное, программное, техническое ~информационное, организационное, техническое ~организационное, программное, техническое}	ПК-2.3.1
37	Какая модель жизненного цикла предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу? =каскадная	ПК-2.3.1
38	Является ли истинным утверждение, что ключевым элементом автоматизированных информационных систем является информационная технология? {=Да, является истинным ~Нет, не является истинным}	ПК-2.3.1
39	Укажите связь распространенных форм реализации инфокоммуникационных технологий с их аббревиатурой	ПК-2.3.1

	<p>B2B (Business-to-Business) = Взаимодействие между юридическими лицами</p> <p>B2C (Business-to-Customer) = Взаимодействие между юридическими и физическими лицами.</p> <p>B2G (Business-to-Government) = Взаимодействие между юридическими лицами и государственными организациями.</p> <p>G2C (Government-to-Customer) = Взаимодействие между государственными организациями и физическими лицами.</p> <p>G2G (Government-to-Government) = Взаимодействие между государственными организациями.</p>	
40	<p>Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах:</p> <p>{=взаимодействие информационных систем различного класса и уровня</p> <p>~количество технических средств в информационной системе</p> <p>=взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы</p> <p>~количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления}</p>	ПК-2.3.1
41	<p>Назовите какое тестирование выполняется в целях проверки реализуемости функциональных требований, то есть способности системы в определённых условиях решать задачи, нужные пользователям:</p> <p>{~интеграционное</p> <p>=функциональное</p> <p>~регрессионное}</p>	ПК-4.3.1
42	<p>Что такое мониторинг ИТ-сервиса?</p> <p>{=процесс наблюдения за работой ИТ-сервисов с целью выявления проблем и их устранения</p> <p>~система сбора, обработки и анализа данных о работе ИТ-сервисов</p> <p>~оба варианта верны</p> <p>~ни тот, ни другой вариант не подходит}</p>	ПК-4.3.1
43	<p>Перечислите какие методы мониторинга ИТ-сервисов существуют:</p> <p>{~мониторинг производительности, доступности, надёжности, безопасности и качества обслуживания.</p> <p>~мониторинг использования ресурсов, анализ журналов событий и сбор метрик.</p> <p>=оба ответа верны.</p> <p>~нет правильного ответа}</p>	ПК-4.3.1
44	<p>Что такое контроль состояния ИТ-сервисов?</p> <p>{~проверка соответствия работы ИТ-сервисов установленным требованиям и стандартам</p> <p>~процесс управления изменениями в ИТ-инфраструктуре</p> <p>~контроль за соблюдением правил и политик безопасности</p> <p>=все ответы верны}</p>	ПК-4.3.1
45	<p>Назовите инструменты, которые используются для контроля состояния ИТ-сервисов:</p> <p>{~системы управления конфигурацией, системы управления инцидентами и проблемами</p> <p>~системы мониторинга и оповещения, системы аудита и контроля доступа</p> <p>=оба ответа подходят</p>	ПК-4.3.1

	~только один из ответов подходит}	
46	<p>Перечислите что включает в себя стратегия развития ИТ:  {~цели и задачи развития ИТ, план действий по их достижению, ресурсы и бюджет  ~анализ текущего состояния ИТ, определение потребностей бизнеса и выбор приоритетных направлений развития  =оба ответа подходят  ~только один ответ подходит}</p>	ПК-4.3.1
47	<p>Назовите факторы, которые учитываются при разработке стратегии развития ИТ:  {~бизнес-цели и приоритеты компании, технологические тренды и инновации  ~риски и ограничения, связанные с внедрением новых технологий  =оба ответа подходят  ~только один ответ подходит}</p>	ПК-4.3.1
48	<p>Перечислите этапы, которые включает реализация стратегии развития ИТ:  {~планирование, внедрение, контроль и оценка результатов  ~разработка плана действий, привлечение необходимых ресурсов и выполнение запланированных мероприятий  ~оба ответа подходят  =только один ответ подходит}</p>	ПК-4.3.1
49	<p>Назовите какие преимущества даёт наличие стратегии развития ИТ для компании:  {~повышение эффективности работы ИТ-отдела, улучшение качества предоставляемых услуг и снижение рисков  ~возможность адаптации к изменяющимся условиям рынка и требованиям бизнеса  =оба ответа подходят  ~только один ответ подходит}</p>	ПК-4.3.1
50	<p>Назовите какие виды контроля состояния ИТ-сервиса существуют:  {~предварительный контроль.  ~текущий контроль.  ~заключительный контроль.  =все перечисленные виды}</p>	ПК-4.3.1
51	<p>Какие показатели можно использовать для мониторинга состояния ИТ-сервиса?  {~время отклика системы  ~количество обращений пользователей в службу поддержки  ~уровень удовлетворённости пользователей  =всё перечисленное}</p>	ПК-4.3.1
52	<p>Назовите какие основные задачи решает мониторинг состояния ИТ-сервиса:  {~сбор данных о работе ИТ-систем  ~анализ полученных данных и выявление проблем  ~представление результатов анализа в удобной форме  =все ответы верны}</p>	ПК-4.3.1
53	<p>Что такое контроль состояния ИТ-сервиса и чем он отличается от мониторинга?  {~Контроль состояния ИТ-сервиса — это процесс проверки соответствия работы ИТ-системы установленным требованиям.  Отличается от мониторинга тем, что контроль проводится</p>	ПК-4.3.1

	<p>периодически, а не постоянно</p> <p>~Контроль состояния ИТ-сервиса — это метод обеспечения качества предоставляемых услуг. Отличается от мониторинга тем, что контроль направлен на предотвращение проблем, а не на их устранение</p> <p>=Оба определения верны</p> <p>~Верного ответа нет}</p>	
54	<p>Перечислите какие факторы учитываются при разработке стратегии развития ИТ:</p> <p>{~бизнес-цели и приоритеты компании, технологические тренды и инновации.</p> <p>~риски и ограничения, связанные с внедрением новых технологий.</p> <p>=оба ответа подходят.</p> <p>~только один ответ подходит}</p>	ПК-4.3.1
55	<p>Назовите какие этапы включает реализация стратегии развития ИТ:</p> <p>{=планирование, внедрение, контроль и оценка результатов</p> <p>~разработка плана действий, привлечение необходимых ресурсов и выполнение запланированных мероприятий</p> <p>=оба ответа подходят}</p>	ПК-4.3.1
56	<p>Является ли истинным утверждение, что мониторинг ИТ-сервиса – это процесс наблюдения за работой ИТ-сервисов с целью выявления проблем и их устранения?</p> <p>{=Да, является истинным</p> <p>~Нет, не является истинным}</p>	ПК-4.3.1
57	<p>Процесс проверки соответствия работы ИТ-системы установленным требованиям называется процессом...</p> <p>=контроля</p>	ПК-4.3.1
58	<p>Расставьте в правильной последовательности этапы разработки и реализации стратегии развития ИТ:</p> <p>(1) = анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры и определение потребностей бизнеса</p> <p>(2) = разработка дорожной карты развития ИТ с учётом бизнес-целей и ограничений</p> <p>(3) = внедрение новых технологий и решений для повышения эффективности работы</p> <p>(4) = оценка рисков и преимуществ каждого этапа реализации стратегии</p>	ПК-4.3.1
59	<p>В чём заключаются достоинства наличия стратегии развития ИТ для компании?</p> <p>{=повышение эффективности работы ИТ-отдела, улучшение качества предоставляемых услуг и снижение рисков</p> <p>=возможность адаптации к изменяющимся условиям рынка и требованиям бизнеса</p> <p>~снижение рисков, связанных с внедрением новых технологий}</p>	ПК-4.3.1
60	<p>Сопоставьте этапы реализации стратегии развития ИТ с их содержанием:</p> <p>Анализ текущей ситуации = этап реализации стратегии развития ИТ, на котором проводится оценка текущего состояния ИТ-инфраструктуры компании, выявляются проблемы и возможности для улучшения.</p> <p>Определение целей и задач = этап реализации стратегии развития ИТ, на котором формулируются конкретные цели и задачи,</p>	ПК-4.3.1

	<p>которые должны быть достигнуты в рамках реализации стратегии. Разработка плана действий = этап реализации стратегии развития ИТ, на котором создаётся подробный план, включающий в себя конкретные шаги, ресурсы и сроки выполнения.</p> <p>Внедрение изменений = этап реализации стратегии развития ИТ, на котором реализуются запланированные мероприятия, включая обновление оборудования, программного обеспечения, обучение персонала и т. д.</p> <p>Мониторинг и контроль = этап реализации стратегии развития ИТ, который используется для отслеживания и оценки текущей деятельности, а также для определения её соответствия установленным стандартам и целям.</p> <p>Оценка результатов = этап реализации стратегии развития ИТ, который используется для анализа и интерпретации данных, полученных в ходе мониторинга и контроля, с целью определения успешности достижения поставленных целей.</p>	
--	--	--

Система оценивания тестовых заданий:

1. 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 1баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
2. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

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 обучающимся лекционного материала:

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

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

#### Структура предоставления лекционного материала:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4);
- тема лекционного занятия;
- постановка проблемы;
- основная часть лекции;
- особенности, достоинства и недостатки.

#### Работа с конспектом лекций

Необходимо просмотреть конспект сразу после занятий. Отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу (таблицы 7 и 8). Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала.

Методические указания к освоению лекционного материала являются электронным ресурсом кафедры №5 и находятся на сервере в папке «Методология инновационной деятельности» и в личном кабинете обучающихся.

### 11.2. 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.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Обучающийся должен знать:

- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и в какие сроки предусмотрена.

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

11.3. 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.

В течение семестры студенты:

- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

11.4. 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».

При оценке знаний обучающегося принимаются во внимание следующие позиции:

Творческая работа обучающихся на лекциях (активное участие при прослушивании проблемных лекций, приведение примеров на лекции и т.д.).

В течение семестра студенту необходимо выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки «удовлетворительно». В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме зачета, не может получить аттестационную оценку «зачет».

При подготовке к зачету у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Первоначально следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволяет использовать время сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры дисциплины;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала;
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе выполнения самостоятельной работы. Обычно достаточно изучения 4-5 важнейших статей по избранной проблеме.

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» [https://docs.guap.ru/guap/2020/sto\\_smk-3-76.pdf](https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf).



1. 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