

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

29 мая 2020 г.



Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Медникова Оксана Васильевна, к.т.н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление инновационными проектами**

Направление подготовки:	<u>38.03.05 – Бизнес-информатика</u>
Профиль:	<u>Цифровая экономика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 20 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 15 12 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Л.А. Каргина
--	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 564169  
Подписал: Заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна  
Дата: 12.05.2020

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины является подготовить студентов к изучению экономических и организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных проектов.

В процессе обучения студенты должны усвоить основные понятия, овладеть методологией управления проектами, в том числе методических основ рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методов анализа и синтеза управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности, а также ознакомиться с инструктивными материалами по вопросам управления проектами, с основными источниками экономической информации по дисциплине

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Управление инновационными проектами" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Интеллектуальные системы цифровой экономики:**

Знания: Управление формированием вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии компании

Умения: Выявление и внедрением ИТ-инноваций, формирующих цифровую экосреду.

Навыки: Управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ.

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Государственная итоговая аттестация**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-3 Способен осуществлять организационную поддержку платформенных решений и развития цифровой экосреды;	ПКС-3.1 Управление формированием вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии компании. ПКС-3.2 Выявление и внедрением ИТ-инноваций, формирующих цифровую экосреду. ПКС-3.3 Управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ.
2	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Способен учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, отличной от профессиональной. УК-6.2 Способен критически оценивать и переосмысливать накопленный опыт (собственный и чужой), рефлексировать профессиональную и социальную деятельность.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
лекции (Л)	20	20
практические (ПЗ) и семинарские (С)	28	28
Самостоятельная работа (всего)	42	42
Экзамен (при наличии)	54	54
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность	2		14		14	39	
2	8	Тема 1.1 1 Проектная деятельность в истории и современности Исторические примеры проектов, примеры проектов наших дней, основные вехи развития методологии управления проектами, перспективы развития методологии и технологии управления, прикладные области проектной деятельности.			8		7	24	ЭК
3	8	Тема 1.1 2 Проектно-ориентированный подход в управлении Проекты и функциональная деятельность, основные процессы управления проектами, признаки проектов, цели и задачи управления проектами по уровням управления в организации, классификации проектов, общее и особенное в различных проектах, «треугольник» управления проектами, факторы успешности проектов	2		6		7	15	
4	8	Раздел 2 Основы Управления Проектами	4		4		14	22	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	8	Тема 2.1 3 Проекты как объекты управления Цель, стратегия и содержание проекта. Критерии успеха и неудачи проекта. Управляемые параметры проекта. Руко-водитель (менеджер) проекта. Участники проекта. организационные структуры проекта и управление проектом. Команда проекта и команда управления проектом. Ресурсы и финансы проекта. Структура проекта.	2		2		2	6	
6	8	Тема 2.2 4 Системный и процессный подход к управлению проектами Системная модель в управлении проектом. Свойства проекта как системы. Объекты управления в проекте. Субъекты управления в проекте. Процессы управления в проекте. Процессная модель в управлении проектом. Процессы проекта. Процессы, ориентированные на продукт проекта. Процессы управления проектом. Процессы руководства деятельностью по управлению проектом.					2	2	ПК1, Ситуационные задачи
7	8	Тема 2.4 5 Функции и стадии управления проектами Инициирование. Планирование. Органи-зовывание. Контроль и анализ. регулиру-вание.					4	4	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Завершение							
8	8	Тема 2.5 6 Методы и инструменты управления проектами Командообразование. Лидерство. Переговоры. Решение проблем. Информационные потребности участников проекта. Коммуникации проекта.	2		2		4	8	
9	8	Тема 2.6 6 Методы и инструменты управления проектами Отчетность проекта. Нормативы, регламенты и инструкции проектной работы					2	2	
10	8	Раздел 7 Специальные разделы Управления Проектами	14		10		14	38	
11	8	Тема 7.1 7 Программы (часть 1) Общее знакомство с принципами и подходами программно-целевого управления	2		2		2	6	Ситуационные задачи
12	8	Тема 7.5 8 Портфели Программ и Проектов Общее знакомство с принципами и методологией портфельного менеджмента для реальных инвестиций.	6					6	
13	8	Тема 7.7 9 Программное обеспечение для управления проектами Общее знакомство с программным обеспечением для управления	2		4		4	10	



№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		проектами. Функционал программного обеспечения для управления проектами							
14	8	Тема 7.8 10. Интеграция информационных систем управления организацией Общая схема взаимодействия различных информационных систем управления организацией в рамках реализации программно-целевого и проектного управления.	2		2		4	8	
15	8	Тема 7.9 11 Документационная поддержка Управления Проектами Состав и взаимосвязи документов Управления Проектами	2		2		4	8	
16	8	Экзамен						45	ЭК
17		Тема 1.2 2 Проектно-ориентированный подход в управлении Жизненный цикл проекта, продукта проекта и организации, структуризация проекта, организационные структуры проекта программы и портфели проектов, офис управления проектами, проекты и стратегия организации.							
18		Тема 2.3 4 Системный и процессный подход к управлению проектами							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		деятельностью по управлению проектом. Организационно-деятельностная модель управления проектом. Взаимодействие и взаимопроникновение различных моделей управления проектами. Национальные стандарты управления проектами							
19		Тема 7.2 7 Программы (часть 2) Общее знакомство с принципами и подходами программно-целевого управления							
20		Тема 7.3 Программы (часть 3) Общее знакомство с принципами и подходами программно-целевого управления							
21		Тема 7.4 7 Программы (часть 4) Общее знакомство с принципами и подходами программно-целевого управления							
22		Тема 7.6 8 Портфели Программ и Проектов Подготовка проектных предложений. Оценивание. Ранжирование, отбор и взаимное согласование проектных предложений							
23		Раздел 10 Курсовая работа							
24		Всего:	20		28		42	144	



#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 28 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность	1 Проектная деятельность в истории и современности  Исторические примеры проектов, примеры проектов наших дней, основные вехи развития методологии управления проектами, перспективы развития методологии и технологии управления, прикладные области проектной деятельности.	6
2	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность	2 Проектно-ориентированный подход в управлении  Проекты и функциональная деятельность, основные процессы управления проектами, признаки проектов, цели и задачи управления проектами по уровням управления в организации, классификации проектов, общее и особенное в различных проектах, «треугольник» управления проектами, факторы успешности проектов	6
3	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность Тема: 1 Проектная деятельность в истории и современности	Прикладные области проектной деятельности.	2
4	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность Тема: 1 Проектная деятельность в истории и современности	Прикладные области проектной деятельности.	2
5	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема: 3 Проекты как объекты управления	Управляемые параметры проекта	2
6	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема: 6 Методы и инструменты управления проектами	Отчетность проекта. Нормативы, регламенты и инструкции проектной работы	2
7	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема: 7 Программы (часть 1)	Общее знакомство с подходами программно-целевого управления	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема: 9 Программное обеспечение для управления проектами	Функционал программного обеспечения для управления проектами	4
9	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема: 10. Интеграция информационных систем управления организацией	Общая схема взаимодействия различных информационных систем управления организацией в рамках реализации программно-целевого и проектного управления	2
10	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема: 11 Документационная поддержка Управления Проектами	Состав и взаимосвязи документов Управления Проектами	2
ВСЕГО:				30/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Общая характеристика проекта
2. Проект: понятие и виды
3. Проект: критерии и методы оценки
4. Жизненный цикл проекта
5. Подготовка к разработке проекта (график разработки)
6. Управление организацией проектирования
7. Бизнес-план проекта
8. Учет неопределенности и рисков в проекте
9. Денежные потоки и финансирование проекта
10. Управление проектом по организации предприятия (малого бизнеса)
11. Управление проектом по модернизации оборудования
12. Управление инвестиционным проектом
13. Структура Бизнес-плана проекта
14. Управление проектом по реструктуризации предприятия
15. Стратегическое планирование как основа для создания проектов
16. Структура инвестиционного проекта
17. Анализ внешней среды – основная процедура при подготовке проекта
18. Этапы проектирования
19. Процедуры разработки и согласования проекта
20. Управление рисками проекта
21. Использование в проекте конкурентных преимуществ
22. Бизнес-план как основа проекта

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В обучении студентов по данной дисциплине используются:

1. при проведении лекционных занятий:

- вводная;
- лекция-информация;
- проблемная лекция;
- лекция визуализация;

2. для проведения лабораторных занятий:

- проектная технология;
- технология учебного исследования;
- техника «круглый стол»,
- техника «публичная защита»;
- технология обучения в сотрудничестве и в малых группах;
- технология проблемного обучения;
- технологии дистанционного обучения;
- разбор конкретных ситуаций.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность	1 Проектная деятельность в истории и современности  Исторические примеры проектов, примеры проектов наших дней, основные вехи развития методологии управления проектами, перспективы развития методологии и технологии управления, прикладные области проектной деятельности.	5
2	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность	2 Проектно-ориентированный подход в управлении  Проекты и функциональная деятельность, основные процессы управления проектами, признаки проектов, цели и задачи управления проектами по уровням управления в организации, классификации проектов, общее и особенное в различных проектах, «треугольник» управления проектами, факторы успешности проектов	3
3	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность Тема 1: 1 Проектная деятельность в истории и современности	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной литературе-турой. [1, 56-202]	2
4	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность Тема 1: 1 Проектная деятельность в истории и современности	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной литературе-турой. [1, 56-202]	2
5	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность Тема 1: 2 Проектно-ориентированный подход в управлении	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной литературе-турой [2, 74-112]	4
6	8	РАЗДЕЛ 1 Проект и Проектная деятельность: история и современность Тема 1: 2 Проектно-ориентированный	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной литературе-турой [2, 74-112]	4

		подход в управлении		
7	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема 1: 3 Проекты как объекты управления	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [1, 9-55]	2
8	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема 2: 4 Системный и процессный подход к управлению проектами	Проработка учебной и научной ли-тературы, изучение программного обеспечения [1, 34- 209]	2
9	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема 4: 5 Функции и стадии управления проектами	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [2, 63-91]	4
10	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема 5: 6 Методы и инструменты управления проектами	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [2, 5-138]	4
11	8	РАЗДЕЛ 2 Основы Управления Проектами Тема 6: 6 Методы и инструменты управления проектами	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [2, 5-138]	2
12	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема 1: 7 Программы (часть 1)	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [2, 86-138]	2
13	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема 7: 9 Программное обеспечение для управления проектами	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [2, 120-138]	4
14	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления Проектами Тема 8: 10. Интеграция информационных систем управления организацией	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [1, 7-253]	4
15	8	РАЗДЕЛ 7 Специальные разделы Управления	Проработка учебного материала, работа с учебной и научной лите-ратурой [2, 5-138]	4



		Проектами Тема 9: 11 Документационная поддержка Управления Проектами		
				ВСЕГО: 48

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата	О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова; под ред. О.И. Долгановой	М.: Издательство Юрайт, 2017. - 289 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00866-1. <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0#page/6">https://www.biblio-online.ru/viewer/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0#page/6</a> , 2017	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Моделирование систем и процессов. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата	В.Н. Волкова [и др.]; под ред. В.Н. Волковой	М.: Издательство Юрайт, 2017. - 295 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01442-6. <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/3DF77B78-AF0B-48EE-9781-D60364281651#page/10">https://www.biblio-online.ru/viewer/3DF77B78-AF0B-48EE-9781-D60364281651#page/10</a> , 2017	Все разделы

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ru.wikipedia.org;
2. www.pmprofy.ru – информационный портал профессионала управления проектами;
3. www.iteam.ru – информационный портал;
4. www.pmmagazine.ru – информационно-аналитический журнал;
5. www.pmpractice.ru – Группа компаний «Проектная ПРАКТИКА»;

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. ОС Windows X.X;
2. Microsoft Office;
3. ASP.NET;
4. Java;
5. Dreamweaver;
6. Silverlight 4;
7. Perl;

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. компьютеры,
2. проектор,

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и лабораторные работы.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторную работу и указания на самостоятельную работу.

Лабораторные и практические работы завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков в практической работе по дисциплине: расчет сложности алгоритмов, разработки алгоритмов и программ, подготовки докладов, сообщений, аргументации и защиты работ, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Лабораторная и практическая работа начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов на практике. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений при выполнении практической части работы. В заключительном слове преподаватель подводит итоги работы и объявляет оценки студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков практики по дисциплине преподаватель в ходе работы может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к лабораторной и практической работе студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Курсовая работа разрабатывается на основе примерных тем. Студент может предложить свою формулировку темы, но она обязательно должна быть согласована с научным руководителем и одобрена заведующим кафедрой. Внутри одного потока студентов не разрешается выбор одинаковой темы двумя и более студентами. При выполнении работы студенту предлагается: провести исследование предметной области (объекта исследования); на основе анализа предметной области выбрать подход к проектированию и осуществить постановку задачи.

Материал в курсовой работы располагается в следующей последовательности:

- 1) титульный лист,
- 2) содержание,
- 3) введение,
- 4) теоретическая часть,
- 5) практическая часть,
- 6) заключение,
- 7) список использованной литературы,
- 8) приложения.