

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Моделирование бизнес-процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	институт передовых информационных технологий
ОПОП	Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки направленность (профиль) Математические основы компьютерных наук
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 7

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	24	24	24	24
Итого ауд.	42	42	42	42
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Шмелев Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Моделирование бизнес-процессов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки
направленность (профиль) Математические основы компьютерных наук
утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета
протокол от 28.2.2022 г. № 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование у студентов профессиональных знаний, практических умений и навыков по моделированию и анализу деловых процессов, необходимых для

успешной реализации полученных знаний и навыков на практике при проектировании информационных систем поддержки деловых процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДЭ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Криптография и кодирование
2.	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)
3.	Разработка и тестирование экономических информационных систем
4.	Фундаментальная и компьютерная алгебра
5.	Веб-программирование
6.	Интеллектуальный анализ данных и методы поддержки принятия решений
7.	Практикум по программированию мобильных приложений
8.	Теория чисел и элементы криптографии
9.	Базы данных и СУБД
10.	Методы и технологии программирования
11.	Операционные системы
12.	Программирование
13.	Архитектура вычислительных систем
14.	вычислительная практика
15.	Вычислительные сети
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Компьютерное моделирование
2.	преддипломная практика

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-4: Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем

ОПК-4.1	Знает основные понятия, гипотезы, теоремы, методы, математические и алгоритмические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики и связанные с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
	принципы процессного подхода к организации деятельности предприятий; основы управления процессами, совершенствования процессов;
ОПК-4.2	Умеет осуществлять поиск, анализ и программную реализацию математических алгоритмов
	выделять бизнес-процессы предприятия/учреждения; описывать компоненты процессов и их окружение;
ОПК-4.3	Владеет навыками программной реализации математических алгоритмов с применением современных вычислительных систем
	навыками в моделировании и анализе существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по автоматизации бизнеса
ПК-2: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
ПК-2.1	Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования
	основные подходы к моделированию бизнес-процессов; методы анализа бизнес-процессов и их окружения
ПК-2.2	Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
	строить внешние, функциональные, событийные, объектные модели процессов; анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию
ПК-2.3	Владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
	навыками в разработке усовершенствованных бизнес-процессов, необходимыми для

участия в проектах по реинжинирингу бизнеса	
3.2 Результаты обучения по дисциплине:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
	Знать:
3.1	принципы процессного подхода к организации деятельности предприятий;
3.2	основы управления процессами, совершенствования процессов;
3.3	основные подходы к моделированию бизнес-процессов;
3.4	методы анализа бизнес-процессов и их окружения.
	Уметь:
У.1	выделять бизнес-процессы предприятия/учреждения; описывать компоненты процессов
У.2	и их окружение;
У.3	строить внешние, функциональные, событийные, объектные модели процессов;
У.4	анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию;
	Владеть:
В.1	навыками в моделировании и анализе существующих бизнес-процессов, необходимыми
В.2	для участия в проектах по автоматизации бизнеса;
В.3	навыками в разработке усовершенствованных бизнес-процессов, необходимыми для
В.4	участия в проектах по реинжинирингу бизнеса.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Процессный подход				
1.1	Возникновение и развитие процессного подхода. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Функциональный подход. Линейно-функциональная организационная структура. Необходимость новых подходов. Возникновение и развитие процессного подхода: концепции СРІ, ТQМ, ВРР, ВРМ, международные стандарты качества. Сравнение функционального и процессного подходов.
1.2	Процессная организационная структура. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Оргструктура, ориентированная на процессы. Роли и обязанности владельцев процессов, владельцев ресурсов, операторов процессов. Преимущества процессно-ориентированных организаций. Последствия перехода на процессное управление.
1.3	Основные понятия процессного подхода. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Определение бизнес-процесса, свойства, принципы выделения. Основные элементы процесса и его окружение: границы процесса, потребители и поставщики, интерфейсы, ресурсы, ключевые показатели результативности. Классификация процессов.
1.4	Функциональный и процессный подходы /Ср/	7	9	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
1.5	Основные понятия процессного подхода /Ср/	7	9	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
	Моделирование бизнес-процессов				
2.1	Моделирование бизнеса. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Понятие модели. Виды моделей. Языки описания моделей, требования к нотации. Основные аспекты деятельности организации и их отражение в модели. Классификация методологий моделирования бизнеса.
2.2	Методологии моделирование бизнеса /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Структурные методологии моделирования IDEF0, IDEF3,DFD. Объектно-ориентированное моделирование бизнеса. Язык UML. Прецедентная модель бизнеса. Объектная модель бизнеса. Имитационное моделирование. Язык SIMAN. Интегрированная методология ARIS.

2.3	Инструментальные средства моделирования бизнеса. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Возможности инструментальных средств. Классификация и сравнительный анализ инструментальных средств. Характеристика средств BPWin, Rational Rose, Arena, ARIS.
2.4	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.5	Создание IDEF3-модели бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.6	Создание DFD-модели бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.7	Создание прецедентной UML-модели бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.8	Создание объектной UML-модели бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.9	Создание UML- модели информационной системы /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.10	«Моделирование бизнес-процесса в нотации ARIS» /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.11	«Применение BPM-подхода к бизнес-процессу». /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.12	Структурное моделирование бизнеса /Ср/	7	9	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.13	Объектно-ориентированное моделирование бизнеса /Ср/	7	9	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
2.14	Инструментальные средства моделирования бизнеса /Ср/	7	9	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
	Анализ и совершенствование бизнес- процессов				
3.1	Анализ бизнес-процессов и окружения бизнеса. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Классификация видов анализа. Анализ требований клиентов. Анализ поставщиков/партнеров. Оценка уровня (бенчмаркинг). Выбор приоритетных процессов, логический анализ, оценка шагов. Функционально-стоимостной анализ, анализ динамики.
3.2	Анализ рисков бизнес-процесса. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Понятие риска, объекты, факторы риска. Этапы управления рисками. Выявление рисков. Анализ и оценка рисков. Карта рисков. Меры по снижению рисков.
3.3	Совершенствование бизнес-процессов. /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	Технологии совершенствования процессов. Технология реинжиниринга. Эвристические правила реконструкции бизнеса. Управление проектом по совершенствованию бизнес-процесса. Обязанности участников проекта.
3.4	Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
3.5	Анализ свойств бизнес-процесса /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
3.6	Построение и анализ имитационной модели Arena /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	

3.7	Построение алгоритма анализа бизнес процессов /Лаб/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
3.8	КСР /КСР/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
3.9	Анализ бизнеса /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	
3.10	Совершенствование бизнеса /Ср/	7	9	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л2.2	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

а) тесты для текущего контроля

Тестовый вопрос 1:

Процесс моделирования включает как элемент:

- 1 Исследователя;
- 2 Экономиста;
- 3 Технолога;
- 4 Объект исследования;
- 5 Программу.

Тестовый вопрос 2:

Выделите этапы моделирования:

- 1 Получение знаний об объекте;
- 2 Согласование модели с экономистами;
- 3 Проведение модельных экспериментов;
- 4 Перенос знаний с модели на оригинал;
- 5 Практическая проверка получаемых с помощью моделей знаний и их использование;
- 6 Согласование этапов построения объекта;
- 7 Составление эксплуатационной сметы.

Тестовый вопрос 3:

Бизнес-процесс это:

- 1 Это совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей;
- 2 Процесс, имеющий цель;
- 3 Экономическая деятельность;
- 4 Технологический процесс.

Тестовый вопрос 4:

Виды бизнес-процессов:

- 1 Управляющие;
- 2 Операционные;
- 3 Поддерживающие;
- 4 Ликвидационные;
- 5 Экономические.

Тестовый вопрос 5:

Декомпозиция бизнес-процесса это:

- 1 Представление модели AS IS и TO BE;
- 2 Представление в виде нескольких подпроцессов;
- 3 Переход к другой методологии моделирования.

Тестовый вопрос 6:

Моделирование бизнес-процессов это:

- 1 Разработка модели технологического процесса предприятия;
- 2 Формирование модели организации, включающей описание деловых объектов и указание связей между ними.

Тестовый вопрос 7:

IDEF0 – это методология описывающая:

- 1 Функциональную структуру бизнес-процесса;
- 2 Процессный подход к моделированию бизнес-процессов;
- 3 Бизнес-процесс на основе типизации моделей.

Тестовый вопрос 8:

Выделить технологии моделирования, базирующиеся на языке UML:

- 1 IDEF0;
- 2 DFD;
- 3 IDEF3;
- 4 Rational Rouse;
- 5 BPMN;

6 ARIS.

Тестовый вопрос 9:

Выделить два основных принципа, на которых базируется методология ARIS:

- 1 Декомпозиция модели;
- 2 Типизация модели;
- 3 Принцип структуризации бизнес-системы;
- 4 Использование понятия жизненного цикла;
- 5 Процессный подход к моделированию.

Тестовый вопрос 10:

Выделите типы диаграмм языка UML:

- 1 Диаграмма вариантов использования;
- 2 Диаграмма потоков данных;
- 3 Диаграмма организационной структуры;
- 4 Диаграмма последовательности;
- 5 Диаграмма классов;
- 6 Диаграмма деятельности.

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

перечень вопросов к зачету:

- 1 Что понимают под моделью в IDEF0? С чего начинается процесс моделирования? Для чего в модели формулируются цель моделирования и точка зрения?
- 2 Для чего предназначены диаграммы DFD? Какие основные компоненты составляют диаграммы потоков данных?
- 3 Какие диаграммы содержит модель в нотации IDEF0? Что называется контекстной диаграммой? Для чего и как создаются диаграммы декомпозиции?
- 4 Что представляют собой работы в DFD? Графическое назначение компонентов
- 5 Как осуществляется взаимодействие работ с внешним миром? Какие стрелки называются граничными и как они создаются? Для чего предназначены внутренние стрелки? Для чего и как применяется тонелирование стрелок?
- 6 Как изображаются стрелки управления, выхода и механизма?
- 7 В чем назначение метода описания процессов IDEF3?
- 8 Что называется диаграммой дерева узлов? Какие свойства содержит диаграмма дерева узлов? Провести сравнение контекстной диаграммы и диаграммы дерева узлов?
- 9 Что называется моделью данных и концептуальной схемой?
- 10 Что называется диаграммой FEO и для чего она используется. В чем отличия диаграммы FEO от контекстной диаграммы? В чем назначение стрелок на диаграмме FEO?
- 11 Назначение атрибутов сущностей в IDEF1X.
- 12 В чем назначение методики ABC? Какие задачи можно решать с помощью стоимостного анализа? Какие основные понятия включает ABC?
- 13 Для чего устанавливается связь между сущностями в IDEF1X?
- 14 Какие типы связей существуют между сущностями? Как графически отличить зависимую и независимую сущности, идентифицирующие и не идентифицирующие связи?
- 15 В чем назначение возможности расщепления и слияния модели? Что называется детализацией процесса? Какими критериями следует руководствоваться для выработки решения о завершении детализации процесса?
- 16 Домик ARIS.
- 17 Какие типы диаграмм существуют в стандарте IDEF3?
- 18 EPC-модель в ARIS.
- 19 Для чего предназначены перекрестки на диаграмме IDEF3? Какова классификация перекрестков?
- 20 Как происходит связывание объектов модели данных со стрелками и работами?
- 21 В чем назначение стандарта IDEF1? Основные понятия нотации IDEF1.
- 22 Что описывает сущность в IDEF1X и в чем ее отличие от сущности в IDEF1?
- 23 Как графически описывается сущность в диаграмме IDEF1X?
- 24 Модель организационной структуры ARIS.
- 25 Как классифицируются сущности в IDEF1X? Для чего и как задаются свойства сущностям и атрибутам? Какие существуют виды ключей и как они устанавливаются для каждой сущности? Что называется альтернативным ключом, как его создать и включить атрибут в качестве ключа?
- 26 Для чего предназначен инструмент Off-Page Reference? Как создаются межстраничные ссылки на диаграмме DFD?
- 27 Как идентифицировать уникальным образом запись сущности? Какие правила существуют для выбора первичного ключа?
- 28 Моделирование данных в ARIS.
- 29 Что относится к основным компонентам диаграммы ERwin? Назначение каждого компонента и взаимосвязь с иерархией наследования.
- 30 Общая ARIS модель БП.
- 31 Как применяются правила использования сущностей и атрибутов работами? Провести графическое сравнение сущностей и атрибутов стрелками и работами.
- 32 Как формируются отношения между объектами в модели ARIS.
- 33 Что называется сценарием бизнес-процесса в IDEF3?
- 34 Диаграмма типа прикладной системы в ARIS. Диаграмма целей ARIS

5.3. Перечень видов оценочных средств

1. Лабораторные работы;
2. Тестирование;
3. Зачет

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с "Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий".

Проведение экзамена с применением дистанционных образовательных технологий может проходить по следующим процедурам:

в виде решения обучающимися экзаменационных тестовых заданий (с ограничением по времени выполнения).

Балльно-рейтинговая система по дисциплине «Метрология и качество программного обеспечения»

Оценка знаний студентов проводится с использованием балльно-рейтинговой системы оценки по дисциплине. Для положительной оценки необходимо выполнить все виды деятельности.

Итоговая оценка по данной дисциплине складывается из следующих составляющих:

1) Текущий контроль (общий вес 60 баллов):

до 9 баллов – посещение лекций (1 балл за 2 часа лекции);

до 11 баллов – межсессионная аттестация студентов (контрольная работа, коллоквиум, тестирование и другие формы проведения аттестации);

до 40 баллов – выполнение лабораторных работ (4 балла за 1 лабораторную работу).

2) Итоговый контроль заключается в проведении экзамена (общий вес – 40 баллов).

Перевод процентов в академические оценки производится после суммирования процентов текущего и итогового контроля.

При этом, для получения положительной итоговой оценки на зачете и экзамене необходимо получить не менее 60% по каждой составляющей и выполнить все лабораторные работы. Если лабораторная работа выполняется не в определенные сроки, то студент получает вдвое меньше баллов за каждую работу.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Силич В. А., Силич М. П., Коновалова Н. В.	Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208582
Л1.2	Мамонова В. Г., Ганелина Н. Д., Мамонова Н. В.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Снетков Н. Н.	Имитационное моделирование экономических процессов: учебно-практическое пособие	, 2008	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90359
Л2.2	Чернышов, В. Н., Образцов, Д. В., Платёнкин, А. В.	Моделирование информационных процессов и исследование в ИТ: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/85960.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная среда обучения Moodle
----	-----------------------------------

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.

3.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
5.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13С8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
7.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
8.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-15	Компьютерный класс	компьютеры, рулонный экран, стол преподавателя, столы компьютерные, переносной проектор	
2-16	Компьютерный класс	интерактивная доска, компьютеры, маркерная доска, принтер, сканер, стол преподавателя, столы учебные	
4-303	Помещение для самостоятельной работы	аудиоколонки, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	
4-305	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, аудиоколонки учебные, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	
4-306	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	
4-307	Компьютерный класс	аудиоколонки, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, телевизор	
4-318	Компьютерный класс	компьютеры, маркерная доска, серверная стойка лаборатории МТС, стол преподавателя, столы компьютерные, столы учебный большой	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, обучающиеся должны ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, получить доступ к библиотеке рекомендованных учебников и учебно-методических пособий, осуществить запись на соответствующий курс в среде электронного обучения университета.

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы обучающегося на лекциях и лабораторных работах, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы.

Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности обучающихся. Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от обучающегося значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы обучающиеся выполняют следующие задачи: дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу, готовятся к лабораторным занятиям, к тестированию, контрольным работам по отдельным темам дисциплины. При этом эффективность учебной деятельности обучающегося во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени. Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение теоретического материала по предмету согласно программы дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной

деятельности проблемных задач, появляется самостоятельность мышления.

Целью лабораторных работ по данной дисциплине является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины. При подготовке к лабораторной работе целесообразно выполнить следующие рекомендации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д.; при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы.

При выполнении лабораторных работ основным методом обучения является самостоятельная работа обучающегося под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания обучающихся, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению индивидуального проекта. После подведения итогов занятия обучающийся обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.