

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 16 мая _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Вычислительные машины и системное программное обеспечение

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**

Учебный план b270304_24_УТС.plx
27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5, Курсовая работа 6, Экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	17		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	18	18	35	35
Лабораторные	34	34	36	36	70	70
Практические			36	36	36	36
В том числе инт.	12	12	18	18	30	30
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	72	72	106	106
Итого ауд.	51	51	90	90	141	141
Контактная работа	51	51	90	90	141	141
Сам. работа	57	57	63	63	120	120
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	180	180	288	288

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Колтыгин Д.С. _____

Рабочая программа дисциплины

Вычислительные машины и системное программное обеспечение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Управления в технических системах

Протокол от 09.04.2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. 26.04.2024 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Григорьева Т.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 38
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение умений и навыков формирования электронных и текстовых экземпляров проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Информатика	
2.1.3	Электротехника и электроника	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Автоматизация технологических процессов и производств	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен к подготовке выпуска проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами

Индикатор 1	ПК-3.1 Формирует электронные и текстовые экземпляры проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.
-------------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современное программное обеспечение для подготовки выпуска проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять вычислительные машины при подготовке проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами формирования электронных и текстовых экземпляров проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами с применением вычислительных машин и системного программного обеспечения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Теоретические основы построения узлов ЭВМ						
1.1	Лек	Физические формы представления информации	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
1.2	Лек	Математические модели схем ЭВМ	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
1.3	Лек	Элементы и узлы ЭВМ	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1

1.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	5	13	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
1.5	Зачёт		5	14	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
	Раздел	Раздел 2. Процессоры и микропроцессоры						
2.1	Лек	Основные принципы построения устройств обработки цифровой информации	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
2.2	Лек	Принципы организации арифметико-логических устройств	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
2.3	Лек	Структура и формат команд. Кодирование команд	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
2.4	Лек	Способы адресации	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
2.5	Лек	Многомашинные вычислительные системы	5	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
2.6	Лек	Запоминающие устройства ЭВМ	5	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
2.7	Лаб	Программирование вычислений функций	5	8	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
2.8	Лаб	Программирование циклов	5	8	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1

2.9	Лаб	Программирование ввода-вывода	5	10	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
2.10	Лаб	Программирование вычислений с условиями	5	8	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	6	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
2.11	Ср	Оформление лабораторных работ	5	16	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
2.12	Зачёт		5	14	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
	Раздел	Раздел 3. Организация ввода/вывода в ЭВМ						
3.1	Лек	BIOS	6	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
3.2	Лек	Принципы организации систем обработки прерывания программ	6	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
3.3	Лек	Системные и локальные шины	6	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
3.4	Лек	Шины ввода/вывода	6	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
3.5	Пр	Узлы ЭВМ	6	12	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
3.6	Пр	Изучение различных форм представления информации	6	12	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1

3.7	Пр	Элементы логические	6	12	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	6	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
3.8	Ср		6	5	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
3.9	Экзамен		6	6	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
	Раздел	Раздел 4. Вычислительные системы						
4.1	Лек	Классификация вычислительных систем	6	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
4.2	Лек	Многопроцессорные вычислительные системы	6	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
4.3	Лек	Основы программирования на Ассемблере	6	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
4.4	Лаб	Программирование функций	6	12	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	2	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
4.5	Лаб	Программирование массивов	6	12	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	2	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
4.6	Лаб	Программирование циклов	6	12	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	2	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
4.7	Ср		6	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1

4.8	Экзамен		6	9	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
	Раздел	Раздел 5. Сети компьютеров						
5.1	Лек	Основные понятия	6	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
5.2	Лек	Локальные вычислительные сети	6	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
5.3	Лек	Сетевой и транспортный уровни	6	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	ПК-3.1 методы группового решения творческих задач
5.4	Ср		6	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
5.5	Экзамен		6	6	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
	Раздел	Раздел 6. Микроконтроллеры						
6.1	Лек	Классификация микроконтроллеров	6	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
6.2	Лек	Тенденции в развитии современных микроконтроллеров	6	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
6.3	Ср	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	6	27	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
6.4	КР	Булева алгебра и логические элементы	6	23	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1

6.5	Экзамен		6	6	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	ПК-3.1
-----	---------	--	---	---	------	---	---	--------

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (методы группового решения творческих задач)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля:

Раздел 1. Теоретические основы построения узлов ЭВМ

1. Физические формы представления информации.
2. Математические модели схем ЭВМ.
3. Элементы и узлы ЭВМ.

Раздел 2. Процессоры и микропроцессоры

1. Основные принципы построения устройств обработки цифровой информации.
2. Принципы организации арифметико-логических устройств.
3. Структура и формат команд. Кодирование команд.
4. Способы адресации.
5. Многомашинные вычислительные системы.
6. Запоминающие устройства ЭВМ.

Раздел 3. Организация ввода/вывода в ЭВМ

1. BIOS.
2. Системные и локальные шины.
3. Принципы организации систем обработки прерывания программ
4. Шины ввода/вывода.

Раздел 4. Вычислительные системы

1. Классификация вычислительных систем.
2. Многопроцессорные вычислительные системы.

Раздел 5. Сети компьютеров

1. Основные понятия.
2. Локальные вычислительные сети.
3. Сетевой и транспортный уровни.
4. Структура и функции территориальных сетей.

Раздел 6. Микроконтроллеры

1. Определение микроконтроллера.
2. Классификация микроконтроллеров.
3. Тенденции в развитии современных микроконтроллеров.

6.2. Темы письменных работ

Курсовая работа "Булева алгебра и логические элементы".

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету (5 семестр):

Раздел 1. Теоретические основы построения узлов ЭВМ

- 1.1 Физические формы представления информации
- 1.2 Математические модели схем ЭВМ
- 1.3 Элементы и узлы ЭВМ

Раздел 2. Процессоры и микропроцессоры

- 2.1 Основные принципы построения устройств обработки цифровой информации
- 2.2 Принципы организации арифметико-логических устройств
- 2.3 Структура и формат команд. Кодирование команд
- 2.4 Способы адресации
- 2.5 Многомашинные вычислительные системы
- 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ

Экзаменационные вопросы (6 семестр):

Раздел 3. Организация ввода/вывода в ЭВМ

- 3.1 BIOS.
- 3.2 Системные и локальные шины.
- 3.3 Принципы организации систем обработки прерывания программ

3.4 Шины ввода/вывода.
 Раздел 4. Вычислительные системы
 4.1 Классификация вычислительных систем.
 4.2 Многопроцессорные вычислительные системы.
 Раздел 5. Сети компьютеров
 5.1 Основные понятия.
 5.2 Локальные вычислительные сети.
 5.3 Сетевой и транспортный уровни.
 5.4 Структура и функции территориальных сетей.
 Раздел 6. Микроконтроллеры
 6.1 Определение микроконтроллера.
 6.2 Классификация микроконтроллеров.
 6.3 Тенденции в развитии современных микроконтроллеров.
 База тестовых заданий

6.4. Перечень видов оценочных средств

Отчёт по лабораторным работам, курсовая работа, вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы, тестовые задания

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Корнеев В.В.	Вычислительные системы: учебник	Москва: Гелиос АРВ, 2004	30	
Л1. 2	Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов	Москва: Финансы и статистика, 2006	50	
Л1. 3	Мелехин В.Ф., Павловский Е. Г.	Вычислительные машины, системы и сети: учебник	Москва: Академия, 2010	26	

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Каган Б.М.	Электронные вычислительные машины и системы: Учебное пособие для вузов	Москва: Энергия, 1979	10	
Л2. 2	Бройдо В.Л.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебное пособие для вузов	Санкт- Петербург: Питер, 2004	25	
Л2. 3	Басыня Е. А.	Вычислительные машины, системы и сети: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575326

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Колтыгин Д.С.	Булева алгебра и логические элементы: Методические указания к курсовой работе	Братск: БрГУ, 2012	48	
Л3. 2	Иванов М.Ю.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации в 3 ч. Ч.1-3.Ч.3: методические указания	Братск : БрГУ, 2013	25	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com
----	--	---

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX60 (Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb /500 Gb. Монитор TFT19 Samsung E 1920NR; акустическая система Jb-118) -системный блок Гермес ПроМ1 (25штук); -монитор HIPER EasyViewFN2402 (25 штук) Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/ARM) – 24/25 шт. -комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 3/1 шт.	Лек
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX60 (Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb /500 Gb. Монитор TFT19 Samsung E 1920NR; акустическая система Jb-118) -системный блок Гермес ПроМ1 (25штук); -монитор HIPER EasyViewFN2402 (25 штук) Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/ARM) – 24/25 шт. -комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 3/1 шт.	Лаб
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX60 (Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb /500 Gb. Монитор TFT19 Samsung E 1920NR; акустическая система Jb-118) -системный блок Гермес ПроМ1 (25штук); -монитор HIPER EasyViewFN2402 (25 штук) Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/ARM) – 24/25 шт. -комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 3/1 шт.	Пр
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср

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

Материал лекции учитывается при подготовке к практическим занятиям, лабораторным работам.

Для освоения обучающимися дисциплины и достижения запланированных результатов обучения учебным планом предусмотрены лекции, лабораторные работы, практические занятия, выполнение и защита курсовой работы, самостоятельная работа студента, подготовка и сдача зачёта, экзамена. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс изучения дисциплины.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формирует необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствует имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного и творческого познания конкретной дисциплины.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;

- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- подготовка к лабораторным работам, зачёту и экзамену.