

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики, менеджмента и
информационных технологий

_____ / Баркалов С.А. /

31 августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизированные системы управления в цифровой экономике»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль Прикладная информатика в экономике цифрового общества

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы
Заведующий кафедрой
Систем управления и
информационных
технологий в
строительстве

Т.В.Корелина

Е.Н.Десятирикова

Руководитель ОПОП

Н.Г. Аснина

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО, получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления предприятием, обеспечивающих поддержку работы менеджера, и практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; выполнять
- требования технического задания по программированию микропроцессорных систем;
- создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Автоматизированные системы управления в цифровой экономике» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Автоматизированные системы управления в цифровой экономике» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, разрабатывать требования и осуществлять проектирование программного обеспечения.

ПК-3 - Способен осуществлять непосредственное руководство разработкой и проверкой работоспособности программного обеспечения.

ПК-4 - Способен сопровождать приемочные испытания и ввод в эксплуатацию информационной системы.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать принципы разработки технического проекта
	уметь составлять требования к техническому решению проекта

	владеть навыками сборки и интеграции проекта
ПК-3	знать варианты применения основных форматов и интерфейсов обмена данными при интеграции разнородных ИС
	уметь обосновывать варианты интеграционных решений
	владеть навыками моделирования интеграционных решений
ПК-4	знать инструменты и методы управления коммуникациями в проектах, технологии подготовки и проведения презентаций
	уметь управлять содержанием проекта, проводить презентации
	владеть разработкой описаний ИТ- продуктов или услуг для поставщиков

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Автоматизированные системы управления в цифровой экономике» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа	94	94
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	4	4

Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Определение системы	Управление и информация. Определение системы управления. Структура и компоненты системы управления.	6	4	8	18
2	Основные понятия АСУ	Классификация АСУ. Основные этапы развития теории АСУ. Объекты, для которых создаются АСУ. Типовая структура предприятия. Определение понятия АСУ, подсистемы АСУ, задачи АСУ.	6	4	8	18
3	Цели и задачи АСУ	Основные цели и задачи функциональных подсистем АСУ. Основные виды обеспечения АСУ.	6	4	8	18
4	Автоматизированные системы управления	Автоматизация процесса технико-экономического планирования и решения операционных задач.	6	2	10	18
5	Автоматизация процесса технико-экономического планирования	Последовательность и этапы подготовки проекта	6	2	10	18
6	Основные представления проекта	Результаты анализа проекта	6	2	10	18
Итого			36	18	54	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Определение системы	Управление и информация. Определение системы управления. Структура и компоненты системы управления.	2	2	14	18
2	Основные понятия АСУ	Классификация АСУ. Основные этапы развития теории АСУ. Объекты, для которых создаются АСУ. Типовая структура предприятия. Определение понятия АСУ, подсистемы АСУ, задачи АСУ.	2	2	16	20
3	Цели и задачи АСУ	Основные цели и задачи функциональных подсистем АСУ. Основные виды обеспечения АСУ.	2	-	16	18
4	Автоматизированные системы управления	Автоматизация процесса технико-экономического планирования и решения операционных задач.	-	-	16	16
5	Автоматизация процесса технико-экономического планирования	Последовательность и этапы подготовки проекта	-	-	16	16
6	Основные представления проекта	Результаты анализа проекта	-	-	16	16
Итого			6	4	94	104

5.2 Перечень лабораторных работ

- Пользовательские программные средства для работы в Internet.
- Создание информационных систем на основе электронной таблицы Excel.
- Создание информационных систем на основе СУБД Access
- Оптимизация сетевых графиков

- Определение потребности в сырье и комплектующих изделиях.
- Решение задач коммерческой деятельности с помощью имитационного моделирования
- Проблемно- ориентированные пакеты прикладных программ для коммерческой деятельности
- Типовые конфигурации комплекса технических средств.
- Модульный подход к проектированию АСУ.
- Формализации процессов управления в открытых системах. Анализ и синтез АСУ.
- Формулировка задач управления формированием банка формализованных задач

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 6 семестре для очной формы обучения, в 8 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «_____»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Использование информационных технологий в процессе проектирования АСУ
- Модели и процесс принятия решения в автоматизированном управлении.
- Последовательность разработки АСУ.
- Современные автоматизированные системы управления в АПК.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	знать принципы разработки технического проекта	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь составлять требования к техническому решению проекта	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	владеть навыками сборки и интеграции проекта	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	знать варианты применения основных форматов и интерфейсов обмена данными при интеграции разнородных ИС	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь обосновывать варианты интеграционных решений	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками моделирования интеграционных решений	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	знать инструменты и методы управления коммуникациями в проектах, технологии подготовки и проведения презентаций	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь управлять содержанием проекта, проводить презентации	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть разработкой описаний ИТ-продуктов или услуг для поставщиков	Выполнение практических и лабораторных работ, тестирование	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 6 семестре для очной формы обучения, 8 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
-------------	---	---------------------	---------	------------

ПК-1	знать принципы разработки технического проекта	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь составлять требования к техническому решению проекта	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками сборки и интеграции проекта	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	знать варианты применения основных форматов и интерфейсов обмена данными при интеграции разнородных ИС	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь обосновывать варианты интеграционных решений	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками моделирования интеграционных решений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-4	знать инструменты и методы управления коммуникациями в проектах, технологии подготовки и проведения презентаций	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь управлять содержанием проекта, проводить презентации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть разработкой описаний ИТ-продуктов или услуг для поставщиков	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые

контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Основные понятия автоматизации управления
2. Основные понятия теории управления. Информация и процессы в управленческой сфере.
3. Методы теории управления, используемые в АСУ
4. Экономическая информация. Виды и особенности.
5. Информационные системы. Основные понятия. Структура и состав.
6. Классификация информационных систем.
7. Области применения и примеры реализации информационных систем
8. Корпоративные информационные системы. Составляющие и соотношение между ними.
9. Система классификации и кодирования технико- экономической информации
10. Иерархическая система классификации.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Цель информатизации общества заключается в

Варианты ответа:

1. справедливом распределении материальных благ;
2. удовлетворении духовных потребностей человека;
3. **максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.**

2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества

Варианты ответа:

1. Закон убывающей доходности.
2. Закон циклического развития общества.
3. **Закон “необходимого разнообразия”.**
4. Закон единства и борьбы противоположностей.
3. **Данные об объектах, событиях и процессах, это**

Варианты ответа:

1. содержимое баз знаний;
2. **необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;**
3. предварительно обработанная информация;
4. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

4. Информация это

Варианты ответа:

1. сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
2. сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
3. **предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;**

4. сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

5. Экономический показатель состоит из

Варианты ответа:

1. реквизита-признака;
2. графических элементов;
3. арифметических выражений;
4. реквизита-основания и реквизита-признака;
5. реквизита-основания;
6. **одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.**

6. Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

Варианты ответа:

1. Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса.
2. **Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или процесса.**
3. Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса.
4. Реквизит-основание определяет связь между процессами.

7. Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

Варианты ответа:

1. **Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса.**
2. Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса.
3. Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса.
4. Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.

8. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

Варианты ответа:

1. для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;
2. **стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;**
3. необходимостью защиты информации.

9. Для решения задачи используются следующие документы:

Варианты ответа:

- 1. Индивидуальный наряд на сдельную работу.**
- 2. Бригадный наряд на сдельную работу.**
3. Тарифы на изготовление деталей.
4. Справочник деталей.
5. Календарь рабочих дней.

10. Для решения задачи используются следующие документы:

Варианты ответа:

- 1. Номенклатура-ценник.**
- 2. Подетально-пооперационные нормы расхода материалов.**
3. Накладная на приход материалов на склад.
4. Накладная на выдачу материалов со склада в цех.

11. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

Варианты ответа:

- 1. декларативные;**
- 2. процедурные;**
3. неосознанные;
4. интуитивные;
5. ассоциативные
- 6. нечеткие.**

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. 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)

Варианты ответа:

1. Информационная система промышленного предприятия.
2. Информационная система торгового предприятия.
- 3. Корпоративная информационная система.**
4. Информационная система кредитного учреждения.

2. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

Варианты ответа:

- 1. Локальные LAN (Local Area Net).**
- 2. Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);**
- 3. Глобальная (Wide Area Network).**

- 4. Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).**
- 5. Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).**
- 6. Сети железных дорог.**
- 7. Сети автомобильных дорог.**

3. Системный анализ предполагает:

Варианты ответа:

- 1. 1 описание объекта с помощью математической модели;**
- 2. 2 описание объекта с помощью информационной модели;**
- 3. 3 рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;**
- 5. 4 описание объекта с помощью имитационной модели.**

4. Укажите правильное определение системы

Варианты ответа:

- 1. Система – это множество объектов.**
- 2. Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.**
- 4. Система – это не связанные между собой элементы.**
- 5. Система – это множество процессов.**

5. Открытая информационная система это

Варианты ответа:

- 1. Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.**
- 2. Система, включающая в себя различные информационные сети.**
- 3. Система, созданная на основе международных стандартов.**
- 4. Система, ориентированная на оперативную обработку данных.**
- 5. Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.**

6. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

Варианты ответа:

- 1. Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.**
- 2. Количество технических средств в информационной системе.**
- 3. Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.**
- 4. Количество персонала, обеспечивающего информационную**

поддержку системе управления.

7. Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

Варианты ответа:

- 1. Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.**
- 2. Мобильность программ, заключающаяся в возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.**
- 3. Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю.**
- 4. Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.**
- 5. Оперативность ввода исходных данных.**
- 6. Интеллектуальная обработка данных.**

8. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования

Варианты ответа:

- 1. Основные процессы производства.**
- 2. Основные процессы жизненного цикла.**
- 3. Вспомогательные процессы жизненного цикла.**
- 4. Вспомогательные процессы маркетинга.**
- 5. Организационные процессы жизненного цикла.**
- 6. Организационные циклы логистики.**
- 7. Процессы планирования.**
- 8. Процессы учета.**

9. Укажите правильное определение ERP-системы

Варианты ответа:

- 1. Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.**
- 2. Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.**
- 3. Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.**
- 4. Информационная система, обеспечивающая управление поставками.**

10. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора

Варианты ответа:

- 1. Функциональные возможности.**
- 2. Количество программных модулей.**
- 3. Форматы данных.**
- 4. Надежность и безопасность.**
- 5. Практичность и удобство.**
- 6. Структура баз данных.**
- 7. Эффективность.**
- 8. Сопровождаемость.**

11. Информационная технология это

Варианты ответа:

- 1. Совокупность технических средств.**
- 2. Совокупность программных средств.**
- 3. Совокупность организационных средств.**
- 4. Множество информационных ресурсов.**
- 5. Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.**

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Фреймовая система классификации.
2. Дескрипторная система классификации.
3. MRP системы
4. ERP системы
5. Концепции CRM и SCM
6. Пакет Microsoft Project. Назначение, основные возможности решения операционных задач
7. Выбор программных средств для разработки кадровой документации
8. Методы разделения общих вычислительных и программных ресурсов.
9. Средства технической и программной поддержки.
10. Монопольный и эксклюзивные доступ к информационным ресурсам. Администрирование доступа. Электронная почта
11. Компьютерные технологии использования систем управления базами данных.
12. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности
13. Электронный документооборот
14. Пакеты прикладных программ для обеспечения управленческой деятельности.
15. Характеристики популярных пакетов прикладных программ.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Определение системы	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата.
2	Основные понятия АСУ	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата.
3	Цели и задачи АСУ	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата.
4	Автоматизированные системы управления	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата.
5	Автоматизация процесса технико-экономического планирования	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата.
6	Основные представления проекта	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной

системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Сулейманова Д. Ю., Яшина Н. Г. Информационные системы управления инновационными процессами: Монография Москва: Русайнс, 2020, URL: <https://book.ru/book/934743>

2. Валеева Н. Ш., под общ. ред., Бабюх В. А., Куприянов Р. В., Морозов А. В., Соколова М. М. Информационные технологии в управлении персоналом: Учебное пособие Москва: КноРус, 2021, URL: <https://book.ru/book/940920>

3. Галиновский А.Л., Бочкарев С. В. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах: Учебное пособие Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=353085>

4. Галиновский А.Л., Бочкарев С. В. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах: Учебное пособие Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=373964>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

*Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS
Подписка Microsoft Imagine Premium – Order
№143659 от 12.07.2021
7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
Google Chrome Браузер Google Chrome Программное обеспечение по
лицензии GNU GPL*

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютерный класс. Мультимедийные средства: наборы файлов презентаций по темам лекционных занятий, комплект видеороликов по установке, настройке и примерам использования инструментальных средств технологии программирования.

Средства мониторинга – программа тестирования по модулям дисциплины с базами тестовых вопросов.

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

По дисциплине «Автоматизированные системы управления в цифровой экономике» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобраться

	лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--