

«Ақмола облысы білім басқармасының жаңындағы  
Степногорск қаласының жоғары колледжі» МКҚК  
ГККП «Высший колледж города Степногорск  
при управлении образования Акмолинской области»

БЕКТЕМІН  
Колледж басшысы  
УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель колледжа  
  
Е. Крайнева  
31.08. 2022 г.

**Рабочая учебная программа  
по дисциплине «Автоматизированные системы управления»  
на 2022- 2023 учебный год**

**Наименование модуля или дисциплины -** Автоматизированные системы управления

**Специальность (код и наименование):** 1201000 – Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация  
автомобильного транспорта

**Квалификация (код и наименование):** 1201123 –Техник-механик

**Группа:** 4ТМА-19

**Форма обучения:** очная на базе основного среднего образования

**Общее количество:** часов 48, кредитов 0

**Разработчик (-и):** А.Е. Сеитова (подпись) Ф.И.О. (при наличии)

Распределение часов по семестрам

| Дисциплина/код и наименование модуля   | Всего часов в модуле | В том числе |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------------------------------|----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                        |                      | 1 курс      |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|                                        |                      | 1 семестр   | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| 1                                      | 2                    | 3           | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |
| Автоматизированные системы             | 48                   |             |           |           |           |           |           | 48        |           |
| Всего:                                 | 48                   |             |           |           |           |           |           | 48        |           |
| Итого на обучение по дисциплине/модулю | 48                   |             |           |           |           |           |           | 48        |           |

Содержание учебной рабочей программы

| №  | Разделы/результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценки и/или темы занятий                                                                         | Всего часов        | Из них        |                          |                | Самостоятельная работа студента с педагогом      | Самостоятельная работа студента                      | Тип занятия                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                    | Теоретические | Лабораторно-практические | Индивидуальные |                                                  |                                                      |                                        |
| 1  | <b>Раздел 1. Структура и состав автоматизированных систем (14ч.)</b> Результат обучения: студенты изучили термины и определения основных понятий в области автоматизированных систем управления. Качество управления можно обеспечить применением АСУ.                                                                                                                               | 1.1. Автоматизированные системы. Термины и определения в дисциплине автоматизированные системы управления. | 2-2<br>14.09.22г.  | 2             |                          |                | ведение конспекта                                | выучить определения по записям конспекта             | урок ознакомления с новым материалом   |
| 2  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.2. Структуры автоматизированных систем.                                                                  | 2-4<br>15.09.22г.  | 2             |                          |                | информационная модель системы управления         | разработать схему                                    | комбинированный урок лекция            |
| 3  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.3. Структура и функции системы управления.                                                               | 2-6<br>21.09.22г.  | 2             |                          |                | ведение конспекта составление схемы              | читать стр.7-10                                      | комбинированный урок лекция            |
| 4  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.4. Функциональная структура АСУ ТП.                                                                      | 2-8<br>22.09.22г.  | 2             |                          |                | аналоговые и дискретные системы                  | читать стр.38                                        | урок ознакомления с новым материалом   |
| 5  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.5. Классификация АСУ.                                                                                    | 2-10<br>28.09.22г. | 2             |                          |                | ведение конспекта начертить таблицу              | читать стр.46                                        | урок обобщения и систематизации знаний |
| 6  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.6. Основные принципы построения АСУ.                                                                     | 2-12<br>29.09.22г. | 2             |                          |                | система управления и критерии оценки             | читать стр.68                                        | урок ознакомления с новым материалом   |
| 7  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.7. Основные компоненты АСУ ТП.                                                                           | 2-14<br>03.10.22г. | 2             |                          |                | многоуровневая модель описания системы           | читать стр.71 рассмотреть рис. 1.29                  | урок ознакомления с новым материалом   |
| 8  | <b>Раздел 2. Документооборот (4ч.)</b> Результат обучения: студенты изучили, что объем перевозочной документации, требующейся для перевозочного процесса значителен, а в последнее время документация требует максимальной увязки между собой.                                                                                                                                       | 2.1. Технологические схемы организации документооборота.                                                   | 2-16<br>05.10.22г. | 2             |                          |                | построение схемы документооборота                | читать стр.78                                        | комбинированный урок лекция            |
| 9  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.2. Порядок внесения и изменений в массивы.                                                               | 2-18<br>10.10.22г. | 2             |                          |                | повторить математическую прогрессию              | читать стр.100                                       | комбинированный урок лекция            |
| 10 | <b>Раздел 3. Организация разработки программ (4ч.)</b> Результат обучения: студенты изучили, что для получения необходимого решения, приходится управлять работой электронной машины и предписывать ей те действия, которые следует выполнить. Эти предписания фиксируются в виде программ. Также узнали, что называется программой и принципы ее разработки.                        | 3.1 Средства описания алгоритма.                                                                           | 2-20<br>12.10.22г. | 2             |                          |                | схемы построения алгоритмов                      | читать стр.103                                       | урок ознакомления с новым материалом   |
| 11 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3.2 Принципы разработки алгоритмов и программ.                                                             | 2-22<br>13.10.22г. | 2             |                          |                | повторить построение фигур из математики         | построить линейный алгоритм<br>читать стр. 106       | урок обобщения и систематизации знаний |
| 12 | <b>Раздел 4. Информационное обеспечение АСУ(8ч.)</b> Результаты обучения: студенты изучили, что основу информационного обеспечения составляют информационная база системы, представляющая собой набор логически упорядоченных и организованных по определенным правилам сведений об объекте управления, хранимых в оперативном запоминающем устройстве (ОЗУ) и на внешних носителях. | 4.1. Информационное обеспечение транспортного процесса                                                     | 2-24<br>17.10.22г. | 2             |                          |                | связь решений и информационного обеспечения      | читать стр.123                                       | урок ознакомления с новым материалом   |
| 13 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.2. Требования, предъявляемые к данным АСУ.                                                               | 2-26<br>19.10.22г. | 2             |                          |                | ведение конспекта запись под диктовку требований | читать стр.125                                       | урок-лекция.                           |
| 14 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.3. Аспекты защиты информации.                                                                            | 2-28<br>26.10.22г. | 2             |                          |                | различные методы кодирования; шифрование.        | читать стр.133 составить простую систему кодирования | урок обобщения и систематизации знаний |
| 15 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.4. Понятие о базах и банках данных.                                                                      | 2-30<br>27.10.22г. | 2             |                          |                | понятие о базе и банке данных                    | читать стр.170                                       | комбинированный урок беседа            |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                    |    |    |  |                                                                         |                                                                                     |                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|----|--|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 16 | <b>Раздел 5. Транспортные системы автоматизации в автомобильной отрасли (18ч.)</b><br>Результат обучения: студенты углубленно проработали теоретический материал путем регулярной и планомерной самостоятельной работой. Практические занятия развили у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач. | 5.1. Функциональные подсистемы АИС на автотранспортных предприятиях     | 2-32<br>02.11.22г. |    | 2  |  | понятие АСУ, подсистемы АИС                                             | описать виды штрих-кода; разработать транспортную этикетку со штрих-кодом           | лабораторно-практическое занятие |
| 17 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.2. Системы телекоммуникации на транспорте.                            | 2-34<br>08.11.22г. |    | 2  |  | классификация современных систем электросвязи; сотовые системы связи.   | составить протокол передачи данных.                                                 | лабораторно-практическое занятие |
| 18 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.3. Техническое и информационное обеспечение АСУ.                      | 2-36<br>10.11.22г. |    | 2  |  | инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах     | описать требования к видам обеспечения АСУ                                          | лабораторно-практическое занятие |
| 19 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.4. Использование навигационных систем на автотранспорте.              | 2-38<br>15.11.22г. |    | 2  |  | мониторинг работы ТС                                                    | автоматизация контроль работы автобусов                                             | лабораторно-практическое занятие |
| 20 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.5. Навигационные системы водителя.                                    | 2-40<br>18.11.22г. |    | 2  |  | системы на базе геостационарных спутников.                              | бортовое навигационно-связное оборудование                                          | лабораторно-практическое занятие |
| 21 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.6. Информационно-навигационные системы управления подвижным составом. | 2-42               |    | 2  |  | классификация систем пространственной идентификации подвижных объектов. | автоматизация слежения за грузами                                                   | лабораторно-практическое занятие |
| 22 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.7. Оптимальное планирование на автомобильном транспорте.              | 2-44               |    | 2  |  | система оперативного планирования перевозок.                            | система учета и анализа результатов выполнения перевозок                            | лабораторно-практическое занятие |
| 23 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.8. Интеллектуальные транспортные системы                              | 2-46               |    | 2  |  | идентификация в системах управления транспортными операциями            | алгоритм -оплаты использования автодорог                                            | лабораторно-практическое занятие |
| 24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.9. Эффективность использования транспортных систем автоматизации      | 2-48               |    | 2  |  | показатели и критерии эффективности                                     | получить представление об автоматических и автоматизированных системах управления в | лабораторно-практическое занятие |
| 25 | Курсовой проект/работа (если запланирован)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         | -                  |    |    |  |                                                                         |                                                                                     |                                  |
| 26 | Контрольная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         | -                  |    |    |  |                                                                         |                                                                                     |                                  |
| 27 | Итого часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         | 48                 | 30 | 18 |  |                                                                         |                                                                                     |                                  |