

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
Полякова Л.Ю.
(подпись, машинопись)
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.28 Управление техническими системами»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования
(нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.28 Управление техническими системами» /сост. А.А. Сиразетдинов - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021

Рабочая программа предназначена обучающимся заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

© Сиразетдинов А.А., 2021
© Кумертауский филиал ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование профессиональных знаний и умений в области управления простыми и сложными техническими системами в условиях развития социума и автомобильного транспорта.

Задачи:

- познакомить студентов с историей и логикой управления техническими системами;
- познакомить с основными методами решения задач в области принятия управленческих решений в сфере автотранспортных предприятий;
- изучить научные основы теории принятия управленческих решений в сфере автотранспортных предприятий;
- научить применять фундаментальные положения теории управленческих решений при научном анализе ситуаций, с которыми бакалавру приходится сталкиваться в производственной сфере.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности, Б1.Д.Б.14 Математика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.6 Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли, Б1.Д.В.7 Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Б1.Д.В.8 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Б1.Д.В.17 Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Б1.Д.В.19 Технологический практикум*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|--|--|--|
| ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-5-В-1 Принимает обоснованные технические решения при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5-В-2 Определяет критерии эффективности технических средств и технологий применительно к решению задач профессиональной деятельности ОПК-5-В-3 Выбирает эффективные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности | Знать: - историю и логику управления техническими системами; - научные основы теории принятия управленческих решений в сфере автотранспортных предприятий; - принципы функционирования и основные характеристики транспортных и транспортно- |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|--|--|---|
| | | технологических машин и комплексов. Уметь: - применять фундаментальные положения теории управленческих решений при научном анализе ситуаций, с которыми бакалавру приходится сталкиваться в производственной сфере. - производить анализ технических, технологических и экономических параметров элементов транспортно-технологических машин и комплексов. Владеть: - методами решения задач в области принятия управленческих решений в сфере автотранспортных предприятий. |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|---------------|
| | 7 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 180 | 180 |
| Контактная работа: | 10,25 | 10,25 |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | 6 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: | 169,75 | 169,75 |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); | 159,75 | 159,75 |
| - подготовка к практическим занятиям; | 6 | 6 |
| - подготовка к зачету. | 4 | 4 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | диф. зач. | |

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Технические системы и их управление | 128 | 2 | 6 | - | 120 |
| 2 | Жизненный цикл и обновление больших технических систем | 31 | 1 | - | - | 30 |
| 3 | Системный анализ при комплексной оценке программ и мероприятий инженерно-технической службы | 21 | 1 | - | - | 20 |
| | Итого: | 180 | 4 | 6 | - | 170 |
| | Всего: | 180 | 4 | 6 | - | 170 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Технические системы и их управление

Основные свойства и характеристики больших систем; понятие об управлении. Классификация методов управления. Цели системы. Понятие о дереве целей. Дерево систем и его роль при управлении производством. Взаимодействие дерева целей и дерева систем. Количественная оценка вклада конкретных подсистем в достижение цели системы. Классификация подсистем и факторов дерева систем. Определение понятия научно-технический прогресс. Экстенсивная интенсивная формы развития систем. Этапы разработки и реализации нововведений. Бизнес план как инструмент планирования нововведений в рыночных условиях. Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством. Принятие решений в условиях определенности. Методы принятия решений в условиях дефицита информации. Классификация методов. Априорное ранжирование. Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений. Понятие об игровых методах. Принятие решений в условия риска. Принятие решений в условиях неопределенности. Применение специальных критериев Лапласа, Вальда, Гурвица в условиях неопределенности. Принятие решений в конфликтных ситуациях. Понятие о моделировании. Применение имитационного моделирования при решении технологических и управленческих задач. Деловые игры.

Раздел 2. Жизненный цикл и обновление больших технических систем

Понятие о жизненном цикле системы и ее элементов. Возрастная структура и реализуемые показатели качества автомобиля и парка. Управление возрастной структурой парка. Методы расчета возрастной структуры автомобильных парков. Лизинг как метод обновления больших систем.

Раздел 3. Системный анализ при комплексной оценке программ и мероприятий инженерно-технической службы

Определение целевых нормативов инженерно-технической службы на основе анализа дерева целей автомобильного транспорта. Системный анализ инженерно-технической службы.

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-------------------------|--------------|
| 1 | 1 | Транспортная задача | 4 |
| 2 | 1 | Построение дерева целей | 2 |
| | | Итого: | 6 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Охорзин, В.А., Сафонов, К.В. Теория управления [Электронный ресурс]: Учебник. СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 224 с. ISBN 978-5-8114-1592-2. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/49470/>

5.2 Дополнительная литература

1 Зубов, В.И. Лекции по теории управления [Электронный ресурс]: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 496 с. ISBN 978-5-8114-0985-3. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/155/>

2 Заложных, В. М. Управление техническими системами [Электронный ресурс] / Заложных В. М., Иванников В. А. - Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=142303

3 Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами : учебное пособие : в 4-х ч. / В. А. Немтинов, С. В. Карпушкин, В. Г. Мокрозуб [и др.]. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. – Ч. 4. – 160 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1241-8. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277963#

4 Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Управление техническими системами» (для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) / Сост. Сиразетдинов А.А. - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021. – 19 с.

5.3 Периодические издания

- 1 Журнал «Автомобильный транспорт». Издательство «Автомобильный транспорт»;
- 2 Журнал «Грузовик». Издательство «Инновационное машиностроение».

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 <https://openedu.ru/course/spbstu/LOGIST/> - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Логистика»;
- 2 <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система Microsoft Windows;
- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access);
- <http://www.consultant.ru/about/software/cons/> - информационная справочная правовая система;
- <https://www.garant.ru> – информационно-правовой портал.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код и наименование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования


Дисциплина: Б1.Д.Б.28 Управление техническими системами

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2021

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
автомобилей и автомобильного хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
автомобилей и автомобильного хозяйства
наименование кафедры  подпись Е.С.Золотарев
расшифровка подписи

Исполнители:
Ст.преподаватель кафедры ААХ
должность  подпись А.А. Сиразетдинов
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель НМС  подпись Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ  подпись Е.С. Золотарев
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой  подпись С.Н. Козак
расшифровка подписи