МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

|  |
| --- |
| УтверждаюДекан факультета промышленности и транспорта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Спирин А.В.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. |

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Бузулук, 2016

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Казаков

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры технической эксплуатации и ремонта автомобилей «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Трунов

Согласовано:

Председатель методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Спирин А.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине Производственно-техническая инфраструктура предприятий.

**Паспорт**

**фонда оценочных средств**

 **по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»**

1. **Основные сведения о дисциплине**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

| Вид работы |  Трудоемкость,академических часов |
| --- | --- |
| 7 семестр | 8 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **72** | **144** | **216** |
| **Контактная работа:** | **22,5** | **25** | **47,5** |
| Лекции (Л) | 10 | 10 | 20 |
| Практические занятия (ПЗ) | 12 | 12 | 24 |
| Консультации |  | 1 | 1 |
| Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий |  | 1,5 | 1,5 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,5 | 0,5 | 1 |
| **Самостоятельная работа:** | **49,5** | **119** | **168,5** |
|  *- выполнение курсового проекта (КП);* |  | *+* |  |
|  *- выполнение контрольной работы (КонтрР);* | *+* |  |  |
| *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)* *- подготовка к практическим занятиям.* |  |  |  |
| **Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)** | **диф. зач.** | **экзамен** |  |

**2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Типы контроля | Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе |
| ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | **Знать:**- организационную структуру автомобильного транспорта, автотранспортных предприятий различных форм собственности;- общую методологию и принципы технологического проектирования | Устное индивидуальное собеседование – опрос | Блок А.1 |
| **Уметь:**- проводить технико-экономический анализ работы предприятий;- комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения при планировке предприятия. | Практические занятия | Блок В.1 |
| **Владеть:**- навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;- навыками технико-экономической оценки разрабатываемых проектных решений. | Выполнение и защита курсового проекта (работы) | Блок С.1 |
| ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования | **Знать:**- нормы размещений подвижного состава;- нормы размещений технологического оборудования. | Устное индивидуальное собеседование – опрос | Блок А.1 |
| **Уметь:**- комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения при планировке предприятия. | Практические занятия | Блок В.1 |
| **Владеть:**- навыками выбора и расстановки технологического оборудования. | Выполнение и защита курсового проекта (работы) | Блок С.1 |

**Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов и их количества**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики,программы итоговой аттестации | Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов |
| Тестовые задания | Типовые задачи/задания/вопросы | РГР (РГЗ) | Курсовой проект,курсовая работа |
|  | Типы и функции предприятий автомобильного транспорта | 10 | 6 | - | - |
|  | Показатели оценки состояния и развития ПТБ. Влияние экономики на состояние ПТБ. | 10 | 6 | - | 30 |
|  | Организационная структура системы ТО и ТР | 10 | 6 | - | - |
|  | Формы развития ПТБ. Источники финансирования капитальных вложений. Разработка бизнес-плана. | 10 | 6 | - | - |
|  | Требования к разработке проекта | 10 | 6 | - | - |
|  | Состав технического проекта и его технологические части | 20 | 6 | - | - |
|  | Обоснование исходных данных. Расчёт годового объёма работ городских СТО. Расчёт годового объёма работ дорожных СТО. | 10 | 6 | - |  |
|  | Распределение годовых объёмов работ по видам и месту выполнения. Расчёт числа производственных и вспомогательных рабочих. | 10 | 6 | - |  |
|  | Расчёт числа постов. Расчёт числа автомобиле-мест ожидания и хранения. Определение состава и площадей помещений.  | 10 | 6 | - |  |
|  | Расчёт площадей производственных участков. Расчёт площадей складов и стоянок. Определение потребности в технологическом оборудовании. Определение потребности в эксплуатационных ресурсах. | 10 | 6 | - |  |
|  | Планировка СТО | 10 | 6 | - |  |
|  | Модульно-секционный метод проектирования | 10 | 6 | - |  |
|  | Стоянки автомобилей. | 10 | 6 | - |  |
|  | Выбор исходных данных. Расчёт производственной программы АТП | 10 | 6 | - |  |
|  | Расчёт трудоёмкости ТО и Р автомобилей. Расчёт численности производственных рабочих | 10 | 6 | - |  |
|  | Расчёт числа постов и линий ТО и Р | 10 | 6 | - |  |
|  | Расчёт технологического оборудования. Расчёт площадей производственных участков и зон ТО и ТР | 10 | 6 | - |  |
|  | Укрупнённый технологический расчёт ПТБ | 10 | 6 | - |  |
|  | Планировка предприятия. Объёмно-планировочное решение | 10 | 6 | - |  |
|  | Генеральный план предприятия. Компоновочный план | 10 | 6 | - |  |
|  | Планировка производственных зон, цехов, участков | 10 | 6 | - |  |
|  | Система электроснабжения | 10 | 6 | - |  |
|  | Система теплоснабжения. Система газоснабжения | 10 | 6 | - |  |
|  | Система вентиляции. Система снабжения сжатым воздухом | 10 | 6 | - |  |
|  | Система водоснабжения. Система канализации | 10 | 6 | - |  |
|  | Система пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети. Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды, сжатого воздуха. | 10 | 6 | - |  |
|  | Всего: | 260 | 156 | - | 30 |

**Оценочные средства**

**Блок А**

А.0Фонд тестовых заданий по дисциплине, разработанный и утвержденный в соответствии с Положением

А.1 Вопросы для опроса:

Тема 1. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.

1.1 Классификация автотранспортных предприятий.

1.2 Грузовые АТП.

1.3 Пассажирские АТП.

1.4 Смешанные АТП.

1.5 Специальные АТП.

1.6 Комплексные АТП.

1.7 Авторемонтные предприятия.

1.8 Автообслуживающие предприятия.

1.9 Терминалы.

Тема 2. Показатели оценки состояния и развития ПТБ. Влияние экономики на состояние ПТБ.

2.1 Фондоотдача.

2.2 Фондоёмкость.

2.3 Фондовооруженность.

2.4 Рентабельность основных фондов.

2.5 Коэффициент технической готовности парка.

2.6 Коэффициент выпуска парка.

Тема 3. Организационная структура системы ТО и ТР.

3.1 Виды производства работ ТО и ТР.

3.2 Типы производственных структур.

Тема 4. Формы развития ПТБ. Источники финансирования капитальных вложений. Разработка бизнес-плана.

4.1 Новое строительство зданий и сооружений АТП.

4.2 Расширение действующих АТП.

4.3 Реконструкция действующих АТП.

4.4 Техническое перевооружение действующих АТП.

4.5 Источники финансирования капитальных вложений в развитие предприятия.

4.6 Требования к разработке бизнес-плана, его строение.

Тема 5. Требования к разработке проекта.

5.1 Порядок подготовки материалов и разработка проекта при техническом перевооружении или реконструкции предприятия.

Тема 6. Состав технического проекта и его технологические части.

6.1 Структура технического проекта.

6.2 Технологическая часть.

6.3 Сметная часть.

6.4 Экономическая часть.

Тема 7. Обоснование исходных данных. Расчёт годового объёма работ городских СТО. Расчёт годового объёма работ дорожных СТО.

7.1 Структура технологического расчёта.

7.2 Исходные данные для технологического расчёта.

7.3 Коэффициенты корректирования трудоёмкости ТО и ТР.

7.4 Годовые объёмы работ.

7.5 Число заездов на СТО.

Тема 8. Распределение годовых объёмов работ по видам и месту выполнения. Расчёт числа производственных и вспомогательных рабочих.

8.1 Распределение общего годового объёма работ по ТО и ТР по видам и месту выполнения в зависимости от числа рабочих постов.

8.2 Число рабочих постов.

8.3 Годовой фонд времени ремонтных рабочих.

8.4 Распределение вспомогательных работ.

8.5 Количество ИТР.

Тема 9. Расчёт числа постов. Расчёт числа автомобиле-мест ожидания и хранения. Определение состава и площадей помещений.

9.1 Расчёт числа рабочих постов ТО и ТР по видам работ.

9.2 Распределение рабочих постов по видам воздействий.

9.3 Распределение постов и автомобиле-мест ожидания по производственным участкам.

9.4 Классификация площадей СТОА.

9.5 Коэффициент плотности расстановки постов.

9.6 Зона безопасности (габариты приближения) при движении и маневрировании автомобилей в зонах ТО и ТР.

Тема 10. Расчёт площадей производственных участков. Расчёт площадей складов и стоянок. Определение потребности в технологическом оборудовании. Определение потребности в эксплуатационных ресурсах.

10.1 Коэффициенты плотности оборудования.

10.2 Определение площади складов и стоянок, административно-бытовых помещений.

10.3 Перечень технологического оборудования.

10.4 Определение числа единиц основного оборудования.

10.5 Составление ведомости технологического оборудования.

10.6 Определение годовой потребности в теплоэнергии.

Тема 11. Планировка СТО.

11.1 Принципы разработки планировочных решений.

11.2 Генеральный план СТО.

Тема 12. Модульно-секционный метод проектирования.

12.1 Схема технологической компоновки зон и участков.

12.2 Принципы формирования СТО.

12.3 Схемы поэтапного развития СТО.

12.4 Показатели и оценка ПТБ СТО.

Тема 13. Стоянки автомобилей.

13.1 Хранение автомобилей АТП.

13.2 Классификация стоянок.

13.3 Основные требования к стоянкам.

Тема 14. Выбор исходных данных. Расчёт производственной программы АТП.

14.1 Периодичность ТО автомобилей.

14.2 Нормативы трудоёмкости ТО и ТР подвижного состава.

14.3 Коэффициенты корректирования по условиям эксплуатации, по модификации и организации работы, по климатическим условиям.

Тема 15. Расчёт трудоёмкости ТО и Р автомобилей. Расчёт численности производственных рабочих.

15.1 Удельная нормативная трудоёмкость.

15.2 Расчёт годовых трудовых затрат.

15.3 Расчёт потребности в штатной численности рабочих и их распределение по видам работ.

Тема 16. Расчёт числа постов и линий ТО и Р.

16.1 Расчёт числа универсальных и специализированных постов.

16.2 Расчёт числа постов и линий при поточном методе обслуживания.

16.3 Расчёт числа постов и линий обслуживания и ремонта.

Тема 17. Расчёт технологического оборудования. Расчёт площадей производственных участков и зон ТО и ТР.

17.1 Расчёт числа основного оборудования.

17.2 Расчёт площади участка.

17.3 Удельные площади цехов на одного рабочего.

17.4 Коэффициенты плотности расстановки оборудования.

17.5 Нормативы расстояний между автомобилями и конструкциями здания.

Тема 18. Укрупнённый технологический расчёт ПТБ.

18.1 Удельные нормы укрупнённого расчёта ПТБ для эталонных условий эксплуатации.

18.2 Коэффициенты приведения.

Тема 19. Планировка предприятия. Объёмно-планировочное решение.

19.1 Вопросы, решаемые при планировке предприятия.

19.2 Выбор земельного участка.

19.3 Здания из железобетонных конструкций.

19.4 Унифицированные здания из лёгких металлических конструкций.

19.5 Ворота здания.

19.6 Покрытия полов.

Тема 20. Генеральный план предприятия. Компоновочный план.

20.1 Требования при разработке генерального плана предприятия.

20.2 Движение автомобилей внутри предприятия.

20.3 Способы хранения подвижного состава.

20.4 Масштабы выполнения компоновочного плана.

20.5 Порядок разработки компоновки производственного здания.

20.6 Структурная схема комплектования цехов их связи с производственными зонами.

Тема 21. Планировка производственных зон, цехов, участков.

21.1. Условные обозначения, используемые при выполнении планировки производственных зон.

21.2 Примеры планировочных решений зон, цехов и участков автотранспортных предприятий.

Тема 22. Система электроснабжения.

22.1 Значения электрических нагрузок.

22.2 Коэффициенты использования и мощности различного оборудования.

22.3 Нормативы освещенности помещений.

22.4 Прокладка силовых кабелей.

Тема 23. Система теплоснабжения. Система газоснабжения.

23.1 Температурные режимы для производственных и административно-бытовых помещений.

23.2 Давление в газопроводах.

Тема 24. Система вентиляции. Система снабжения сжатым воздухом.

24.1 Классификация систем вентиляции.

24.2 Особенности и требования к системам вентиляции для различных производственных помещений.

24.3 Компрессорные установки и воздуховоды.

Тема 25. Система водоснабжения. Система канализации.

25.1 Классификация водопроводов.

25.2 Классификация систем канализации.

26.2 Очистка производственных сточных вод.

Тема 26. Система пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети. Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды, сжатого воздуха.

26.1 Классификация пожарных сигнализаций.

26.2 Слаботочные сети предприятий.

26.3 Принцип нормирования расходов энергоресурсов на АТП.

26.4 Коэффициенты приведения расхода теплоты предприятий автомобильного транспорта.

26.5 Удельный расход энергоресурсов.

**Блок B**

Б.0 Темы практических занятий приведены:

ссылка на источники, указанные в списках основной и дополнительной литературы в рабочей программе

Б.1 Темы практических занятий:

Тема 1. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.

1.1 Определить ширина проезда при выезде автомобиля передним ходом с автомобиле-места ожидания (хранения)

Тема 2. Показатели оценки состояния и развития ПТБ. Влияние экономики на состояние ПТБ.

2.2 Определить ширину проезда при выезде автомобиля задним ходом с автомобиле-места ожидания (хранения)

Тема 3. Организационная структура системы ТО и ТР.

3.1 Определить ширину проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъёмники

Тема 4. Формы развития ПТБ. Источники финансирования капитальных вложений. Разработка бизнес-плана.

4.1 Определить ширину проезда при сходе (установке) автомобиля с тупиковых постов, оборудованных канавами

Тема 5. Требования к разработке проекта.

5.1 Рассчитать универсальную городскую станцию технического обслуживания

Тема 6. Состав технического проекта и его технологические части.

6.1 Рассчитать специализированную городскую станцию технического обслуживания

Тема 7. Обоснование исходных данных. Расчёт годового объёма работ городских СТО. Расчёт годового объёма работ дорожных СТО.

7.1 Рассчитать дорожную станцию технического обслуживания

Тема 8. Распределение годовых объёмов работ по видам и месту выполнения. Расчёт числа производственных и вспомогательных рабочих.

8.1 Спроектировать зону ТО и ТР городской СТО при разных способах расстановки рабочих постов

Тема 9. Расчёт числа постов. Расчёт числа автомобиле-мест ожидания и хранения. Определение состава и площадей помещений.

9.1 Рассчитать универсальную СТО по удельным показателям

9.2 Выбор исходных данных для технологического расчета станции технического обслуживания автомобилей

Тема 10. Расчёт площадей производственных участков. Расчёт площадей складов и стоянок. Определение потребности в технологическом оборудовании. Определение потребности в эксплуатационных ресурсах. Тема 11. Планировка СТО. Тема 12. Модульно-секционный метод проектирования.

10.1 Расчет годового объема работ СТОА

Тема 13. Стоянки автомобилей. Тема 14. Выбор исходных данных. Расчёт производственной программы АТП. Тема 15. Расчёт трудоёмкости ТО и Р автомобилей. Расчёт численности производственных рабочих.

13.1 Распределение годовых объемов работ по зонам и цехам

Тема 16. Расчёт числа постов и линий ТО и Р. Тема 17. Расчёт технологического оборудования. Расчёт площадей производственных участков и зон ТО и ТР. Тема 18. Укрупнённый технологический расчёт ПТБ.

16.1 Расчет числа работающих на СТОА

Тема 19. Планировка предприятия. Объёмно-планировочное решение. Тема 20. Генеральный план предприятия. Компоновочный план. Тема 21. Планировка производственных зон, цехов, участков.

19.1 Расчет числа постов и автомобиле-мест ожидания

Тема 22. Система электроснабжения.

22.1 Расчет площадей помещений

Тема 23. Система теплоснабжения. Система газоснабжения. Тема 24. Система вентиляции. Система снабжения сжатым воздухом.

23.1 Расчет площадей технических и вспомогательных помещений

Тема 25. Система водоснабжения. Система канализации. Тема 26. Система пожарной и охранной сигнализации. Слаботочные сети. Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды, сжатого воздуха.

25.1 Расчет технико-экономических показателей

**Блок С**

С**.**0 Варианты заданий на выполнение курсовых проектов приведены:

Производственно-техническая инфраструктура предприятий: методические указания / составитель А.В. Казаков; Бузулук: БГТИ (филиал) ОГУ, 2015. -47с.

**Блок D**

Экзаменационные вопросы:

1 Факторы внутренней и внешней среды автотранспортных предприятий, которые являются исходными величинами при расчете производственной программы

2 Значения эксплуатационных факторов характеризующих эталонные условия

3 Коэффициенты корректирования нормативов технической эксплуатации автомобилей

4 Определения средневзвешенных значений коэффициентов корректирования нормативов трудоемкости и простоев автомобилей в зависимости от пробега автомобилей

5 Методика корректирования нормативов пробегов между ТО, трудоемкости ТО и ремонта по соответствующим коэффициентам

6 Расчет годового пробега и коэффициента технической готовности групп автомобилей

7 Последовательность определения годовой трудоемкости всех видов технических воздействий

8 Суммарная годовая трудоемкость выполнения работ

9 Распределение трудоемкости выполнения ТО и ТР по зонам и участкам

10 Методика расчета постов и линий ТО-1

11 Методика расчета параметров линий ЕО

12 Методика подбора и расчета парка технологического оборудования зон и участков

13 Последовательность расчета числа производственных рабочих зон и участков

14 Методика определения численности вспомогательных рабочих

15 Методика определения численности персонала производственно-технической службы

16 Методы расчета площадей складских помещений

17 Методика расчета площади стоянки автомобилей

18 Известные способы застройки территории. Их достоинства и недостатки

19 Основные положения и последовательность планировки производственного корпуса

20 Строительные конструкции, применяемые при строительстве производственных корпусов АТП

21 Основные тенденции развития ПТБ АТП в рыночных условиях

22 Составные части технической эксплуатации автомобилей

23 Основная цель технической эксплуатации автомобильных парков

24 Факторы, влияющие на входящий поток требований на ТО и ремонт автомобилей

25 Виды производств по номенклатуре операций ТО и ремонта автомобилей на автомобильном транспорте

26 Организационные модели производств, функционирующие при ТО и ремонте автомобилей

27 Основные технологические циклы при формировании и использовании мощности ТС АТП

28 Факторы, характеризующие целесообразность централизации работ по ТО и ремонту автомобилей

29 Факторы, влияющие на трансформацию ТС АТП в рыночных условиях

30 Особенности функционирования ТС АТП в условиях неравномерной загрузки производственных мощностей

31 Охарактеризуйте технологический расчет мощности ТС АТП как составную часть бизнес-плана

32 Главное противоречие традиционного детерминированного метода технологического расчета ТС АТП

33 Достоинства вероятностного метода технологического расчета мощности ТС АТП

34 Составные части задач по оптимизации мощности ТС АТП

35 Основные этапы поиска оптимальной мощности ТС АТП

36 Эксплуатационные факторы, позволяющие учесть вероятностный метод технологического расчета мощности ТС АТП

37 Законы распределения случайных величин имеют место при технической эксплуатации автомобилей.

38 Особенности основных законов распределения

39 Основные этапы обработки результатов наблюдений

40 Псевдослучайные числа и их вычисление

41 Свойства простейшего потока требований и их параметры

42 Особенности продолжительности времени обслуживания (восстановления работоспособности) автомобилей на постах

43 Основные типы систем массового обслуживания и их характеристики

44 Устанавливающая связь между вероятностными и детерминированными параметрами функционирования зон и участков АТП

45 Связь традиционного коэффициента резервирования мощности и коэффициента загрузки

46 Закономерности изменения интенсивности потока требований в различные периоды времени (месяц, неделя, день)

47 Виды потоков требований, имеющие место при технической эксплуатации автомобильных парков

48 Структура потоков требований на ТО и ремонт автомобильных парков

49 Характеристики АТП как объекта системы массового обслуживания и его элементы

50 Варианты взаимодействия рабочих на постах при выполнении ТО и ремонта автомобилей

51 Характеристики зоны ремонта как систем массового обслуживания без взаимопомощи, с полной взаимопомощью и частичной взаимопомощью на рабочих постах

52 Характеристики зоны ТО как системы массового обслуживания.

53 Характеристики зоны ТО, работающей в межсменное время как системы массового обслуживания

54 Характеристики движения запасов оборотного фонда агрегатов

55 Преимущество системы управления запасами агрегатов с возможностью экстренных поставок

56 Интегральный показатель использования мощности технической службы

57 Понятие мощности для технической службы АТП

58 Средний уровень загрузки мощности технической службы АТП

59 Пути формирования и использования мощности ТС АТП

60 Основные этапы оптимизации мощности ТС АТП по мере возрастания затрат

61 Статьи затрат при каждом этапе развития ТС АТП

62 Приведите блок-схему принятия решений при повышении эффективности производства по ТО и ремонту парка автомобилей

63 Критерии оптимальности принимаемые при повышении эффективности вспомогательных производств

64 Критерии оптимальности для самостоятельных производств

65 «Оптимальное значение коэффициента технической готовности парка автомобилей»

66 Особенность использования приближенного метода динамического программирования для оптимизации мощности ТС АТП

67 Варианты организации работы зоны текущего ремонта на постах на практике

68 Функция цели при оптимизации мощности зоны текущего ре-монта с универсальными постами.

69 Номограмма, предназначенная для определения оптимального коэффициента резервирования постов ремонта

70 Составляющие функции при оптимизации мощности зоны текущего ремонта как хозрасчетного производства

71 Влияние специализации постов текущего ремонта на показатели использования мощности

72 Оптимизация мощности зоны текущего ремонта при нескольких технологических группах автомобилей

73 Влияние укомплектованности постов на эффективность зоны текущего ремонта исполнителями

74 Оптимизация мощности зоны ТО

75 Целесообразность централизации текущего ремонта автомобилей

76 Критерии оптимальности функционирования участков восстановления работоспособности автомобилей

77 Определения оптимального числа потоков (рабочих) восстановления автомобилей при полной взаимопомощи исполнителей

78 Преимущества участков, использующих агрегатный метод ремонта

79 Определение минимального числа оборотных агрегатов для обеспечения загрузки участковых рабочих

80 Параметры входящие в функцию цели для участка восстановления автомобилей и оборотных агрегатов

81 Алгоритм оптимизации мощности участков методом приближенного динамического программирования

82 Методика определения коэффициента технической готовности парка автомобилей на основе теории массового обслуживания

83 Условиях для целесообразного создания централизованного специализированного производства на крупных АТП

84 Методы обоснования потребности в технологическом оборудовании. Достоинства и недостатки

85 Критерии подбора технологического оборудования

86 Формирование количественного состава парка оборудования

87 Классифицирование оборудования производственных участков по способу использования

88 Характер изменения максимального и оптимального уровня загрузки от числа единиц оборудования

89 Основные причины стохастичности движения запасов на автомобильном транспорте

90 Основные направления управления запасами запчастей и материалов при технической эксплуатации автомобилей

91 Основные стратегии управления запасами АТП

92 Расчета средней длины очереди при отсутствии и наличии централизованной системы обеспечения оборотными агрегатами. Определение стоимости простоя автомобиля

93 Номограмма для определения вероятности отсутствия оборотного агрегата на складе

94 Целесообразность комбинированной системы обеспечения оборотными агрегатами

95 Особенности движения запасов по невосстанавливаемой номенклатуре

96 Три этапа проверки адекватности математической модели ТС его реальным характеристикам

**Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится по билетам, которые включают три теоретических вопроса.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

* оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
* оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
* оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности. Недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности изложения программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
* оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.