

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**приложение к рабочей программе
по учебной дисциплине:**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: _____ бакалавр _____

Форма обучения: _____ очная, заочная _____

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ПК-14	Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-	Знает: инновационные подходы в организации и проведении технологических операций при восстановлении и упрочнении деталей машин сложного профиля	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	занятия лекционного типа практические занятия	Входной контроль, собеседование, защита ПР, тестирование
	технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Умеет: эффективно проводить операции восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов и используя собственный творческий потенциал в оптимизации технологических операций	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	занятия лекционного типа практические занятия	Собеседование, защита ПР, тестирование
		Владеет: перспективными научно-обоснованными ресурсосберегающими технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей машин и методиками безопасной работы	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	занятия лекционного типа практические занятия	Собеседование, защита ПР, тестирование, круглый стол

Компетенция ПК-14 также формируется в процессе изучения дисциплин: «Технический сервис транспортно-технологических машин и комплексов», «Технологическая ремонтная практика».

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ПК – 43	Владением знаниями нормативов выбора и установки технологического оборудования	Знает: основные меры по повышению эффективности использования оборудования	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	занятия лекционного типа практические занятия	Собеседование, защита ПР, тестирование
		Умеет: проводить настройку оборудования и процессы восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	занятия лекционного типа практические занятия	Собеседование, защита ПР, тестирование,
		Владеет: базовыми технологиями и средствами повышения эффективности использования оборудования	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	занятия лекционного типа практические занятия	Собеседование, защита ПР, тестирование

*ЗФО – заочная форма обучения

** ОФО – очная форма обучения

Компетенция ПК-43 также формируется в ходе освоения дисциплины «Оборудование предприятий технического сервиса».

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

2.1 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Входной контроль	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Перечень вопросов для осуществления входного контроля знаний
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Комплект вопросов для устного опроса студентов
3	Защита ПР	Средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное в виде собеседования педагогического работника со студентом	Перечень практических работ
4	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
6	Курсовая работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по модулям	Задания для выполнения курсовой работы
7	Экзамен	Средство итогового контроля	Вопросы для экзамена

2.2 Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Общие положения по технологическому проектированию	ПК-14	Входной контроль, собеседование, тестирование, курсовой проект
2	Порядок проектирования предприятий технического сервиса	ПК-14, ПК-43	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
3	Расчет производственной программы предприятия	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа
4	Расчет годового объема работ	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа

5	Расчет численности работников предприятия	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа
6	Расчет постов, поточных линий и автомобиле-мест	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
7	Расчет площадей помещений	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовой проект, защита ПР
8	Технологическая планировка производственных зон и участков	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
9	Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
10	Общая планировка и компоновка производственно-складских помещений	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
11	Компоновка административно-бытовых помещений	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа
12	Схема генерального плана предприятия	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
13	Противопожарные и санитарно-гигиенические требования к проектируемым предприятиям	ПК-14	Собеседование, тестирование, курсовая работа, защита ПР
14	Технический контроль на предприятиях технического сервиса автомобилей. Экономическое обоснование проектных решений	ПК-14	Собеседование, тестирование, круглый стол, курсовая работа
	Экзамен		Вопросы для экзамена

2.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (Неудовлетворительно)	Пороговый уровень (Удовлетворительно)	Продвинутый уровень (Хорошо)	Высокий уровень (Отлично)
9 семестр ЗФО	Экзамен				
8 семестр ОФО					
ПК-14 Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического обслуживания и транспортных коммуникаций	Знает: инновационные подходы в организации и проведении технологических операций при восстановлении и упрочнении деталей машин сложного профиля	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы организации высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
	Умеет: эффективно проводить операции восстановления и	Не умеет использовать методы и приемы восстановления и упроч-	В целом успешное, но не системное умение оценивать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение оценивать существующие

	упрочнения с использованием нормативных документов и используя собственный творческий потенциал в оптимизации технологических операций	нения, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	существующие технологии восстановления и упрочнения деталей машин и сферы применимости	существующие технологии восстановления и упрочнения деталей машин и сферы применимости	технологии восстановления и упрочнения деталей машин и сферы применимости
	Владеет: перспективными научно-обоснованными ресурсосберегающими технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей машин и методиками безопасной работы	Обучающийся не владеет перспективными научно-обоснованными ресурсосберегающими технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей машин и методиками безопасной работы. допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное владение перспективными научно-обоснованными ресурсосберегающими технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей машин и методиками безопасной работы.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение перспективными научно-обоснованными ресурсосберегающими технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей машин и методиками безопасной работы	Успешное и системное владение перспективными научно-обоснованными ресурсосберегающими технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей машин и методиками безопасной работы
ПК-43 Владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	Знает: основные меры по повышению эффективности использования оборудования	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существен-	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недо-	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы повышения использования обо-

		ные ошибки.	статочно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.		рудования машин, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
	Умеет: проводить настройку оборудования и процессы восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов	Не умеет проводить настройку оборудования и процессы восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение проводить настройку оборудования и процессы восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в проведении настройки оборудования и процессов восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов	Сформированное умение проводить настройку оборудования и процессы восстановления и упрочнения с использованием нормативных документов

	<p>Владеет: базовыми технологиями и средствами повышения эффективности использования оборудования</p>	<p>Обучающийся не владеет базовыми технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей и методиками безопасной работы. допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение базовыми технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей и методиками безопасной работы.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение базовыми технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей и методиками безопасной работы</p>	<p>Успешное и системное владение базовыми технологиями и средствами восстановления и упрочнения деталей и методиками безопасной работы</p>
--	--	---	--	--	--

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Перечень вопросов для осуществления входного контроля знаний Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

1. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе: предельно допустимые, максимально-разовые, средне-суточные концентрации, ОБУВ, ВДК, ВДВ.
2. Потребный воздухообмен в производственных помещениях. Средства обеспечения качества воздушной среды. Методы контроля.
3. Комбинированное действие вредных веществ.
4. Акустические колебания. Виды шума Воздействие шума на организм человека
5. Нормирование производственного шума Методы и средства защиты от шума
6. Воздействие инфразвука на организм человека. Измеряемые и нормируемые параметры "
7. Механические колебания. Вибрация. Типы вибраций и их воздействие на человека.
8. Нормирование вибраций. Защита от вибраций.

Учебная дисциплина «Экономика предприятия»

1. Сущность и структура основных фондов на предприятии.
2. Учет и оценка основных производственных фондов на предприятии.
3. Износ и амортизация основных производственных фондов и роль амортизационных отчислений.
4. Показатели и пути улучшения использования основных производственных фондов на предприятии.
5. Понятие, состав и структура оборотных средств на предприятии.
6. Стадии кругооборота оборотных фондов на протяжении производственного цикла.
7. Оценка использования оборотных фондов в производстве.
8. Показатели и пути улучшения использования оборотных средств.
9. Себестоимость продукции: понятие, структура, состав и классификация затрат.
10. Поэлементная классификация затрат на предприятии и ее назначение.

Учебная дисциплина «Ресурсосбережение при техническом сервисе автомобильного транспорта», «Нормативы по защите окружающей среды»

1. Система электроснабжения при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Требования к системе электроснабжения.

2. Система теплоснабжения при эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов Требования к системе теплоснабжения.
3. Система водоснабжения и канализации при эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов Требования к системе водоснабжения предприятий автомобильного транспорта.
4. Система вентиляции при эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов Требования к системе вентиляции.
5. Система газоснабжения и сжатым воздухом при эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов Требования к системе газоснабжения.
6. Система пожарной, охранной сигнализации и слаботочные сети при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Учебная дисциплина «Технический сервис транспортно-технологических машин и комплексов»

1. Понятия исправного, неисправного, работоспособного, неработоспособного, предельного состояний объекта, отказ, виды ремонта.
2. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин и оборудования. Общая схема и особенности технологического процесса ремонта.
3. Подготовка машин к ремонту.
4. Предремонтное диагностирование, его основные задачи и содержание.
5. Виды и характеристики загрязнений.
6. Способы очистки.
7. Восстановление моющих растворов.
8. Разборка машин и агрегатов. Применяемое оборудование, инструмент и приспособления.
9. Основные требования на дефектацию.
10. Методы контроля геометрических параметров. Применяемое оборудование и инструмент.

Учебная дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей»

1. Система плановых периодических технических обслуживаний и текущего ремонта автомобилей.
2. Виды и периодичность технических обслуживаний автомобиля.
3. Понятие и назначение технического обслуживания автомобилей.
4. Понятие и назначение текущего ремонта автомобилей.
5. Понятие и назначение капитального ремонта автомобилей.
6. Понятие и назначение ежедневного обслуживания автомобилей.
7. Понятие и назначение сезонного технического обслуживания автомобилей.
8. Понятие и назначение общего диагностирования автомобилей.
9. Понятие и назначение поэлементного диагностирования автомобилей.

3.2 Комплект вопросов для устного опроса студентов

1. Типы предприятий сервиса автомобилей и тракторов.
2. Порядок проектирования предприятий.
3. Техничко-экономическое обоснование предприятий технического сервиса.
4. Классификация предприятий технического сервиса.
5. Элементы внутрипроизводственных коммуникаций предприятий.
6. Система электроснабжения. Нормирование освещения.
7. Система электроснабжения. Источники света.
8. Система электроснабжения. Выбор системы освещения, типов источников света и светильников, их размещение.
9. Система электроснабжения. Точечный метод расчета.
10. Система электроснабжения. Расчет расхода электроэнергии.
11. Система теплоснабжения. Виды и классификация.
12. Система теплоснабжения. Выбор передач тепла.
13. Система теплоснабжения. Расчет расхода тепла.
14. Система теплоснабжения. Расчет топлива на отопление здания.
15. Система водоснабжения. Виды и классификация. Расчет.
16. Системы канализации. Виды и классификация.
17. Системы снабжения сжатым воздухом.
18. Системы вентиляции. Виды и классификация.
19. Системы вентиляции. Вредности.
20. Системы вентиляции. Расчет воздухообмена.
21. Охранные и пожарные сигнализации.
22. Системы пожаротушения.
23. Слаботочные сети.
24. УМР. Виды и классификация оборудования.
25. Антикоррозийная обработка.
26. Моющие средства и растворы.
27. Обратное водоснабжение. Назначение. Виды очистки воды.
28. УМР. Струйная мойка.
29. УМР. Гидроабразивная мойка.
30. Показатели мощности СТО.
31. Схема технологического процесса СТО.
32. Участок приемки-выдачи и диагностирования автомобилей.
33. Исходные данные при технологическом проектировании СТО.
34. Выбор перечня услуг или работ, выполняемых на СТО.
35. Годовой объём работ городских СТО.
36. Годовой объём работ дорожных СТО.
37. Расчёт численности производственных рабочих.
38. Расчёт числа рабочих постов.
39. Расчёт площадей.
40. Планировка СТО. Генеральный план.
41. Планировка помещений СТО.
42. АЗС. Классификация.
43. Стоянки. Виды.
44. Смазочное оборудование. Классификация.
45. Смазочное оборудование. Схемы раздачи масла.

46. Сварочное оборудование. Классификация. Область применения.
47. Покрасочно-сушильное оборудование.
48. Подъемное оборудование. Классификация.
49. Подъемное оборудование. Методика расчета.
50. Тяговые стенды. Классификация. Расчет. Методика проведения испытаний.
51. Тяговые стенды. Нагрузочные устройства.
52. Тормозные стенды. Требования. Классификация. Расчет тормозных стендов.
53. Методика проведения обследования и обработка результатов испытаний на тормозных стендах.

3.3 Перечень практических работ

- №1 Порядок проектирования предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов.
- №2 Расчет постов, поточных линий и автомобиле-мест.
- №3 Расчет площадей помещений.
- №4 Технологическая планировка производственных зон и участков.
- №5 Общая планировка и компоновка производственно-складских помещений.
- №6 Противопожарные и санитарно-гигиенические требования к проектируемым предприятиям.

3.4 Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

1. Ремонтные предприятия – как разновидность предприятий сервисного обслуживания.
2. Пути повышения качества услуг, предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов.
3. Виды ремонтов машин. Оказание сервисных услуг на малом предприятии.
4. Обоснование реконструкции предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов.

3.5 Фонд тестовых заданий

3.5.1 Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций

1. Перечень исходных данных к проектированию предприятия включает:
 - 1) ТЭО;
 - 2) задание на проектирование;
 - 3) архитектурно-планировочное задание;
 - 4) исходные данные по оборудованию;
 - 5) чертежи и технические данные на объект ремонта.
2. Технико-экономическое обоснование на проектирование предприятия предусматривает:
 - 1) выбор места и площадки для строительства;
 - 2) обоснование мощности предприятия;
 - 3) обоснование уровня технического оснащения предприятия;
 - 4) оценку стоимости строительства и эффективность капитальных вложений;
 - 5) выбор технологических процессов и технических условий на приемку и выпуск продукции.

3. Основные требования к проектируемым зданиям и сооружениям:

- 1) эстетические;
- 2) эксплуатационные;
- 3) архитектурные;
- 4) эргономические;
- 5) инженерно-технические;
- 6) экономические.

4. Основные типы проектов для строительства производственных зданий:

- 1) индивидуальные;
- 2) экспериментальные;
- 3) технические;
- 4) типовые;
- 5) общие.

5. Разработку проекта на новое строительство, расширение и реконструкцию предприятия может осуществлять:

- 1) строительный отдел предприятия;
- 2) технический отдел предприятия;
- 3) строительный и технический отделы предприятия;
- 4) проектная организация.

6. Расширение действующего предприятия предусматривает:

- 1) строительство вторых и последующих очередей;
- 2) дополнительных комплексов;
- 3) расширение действующих цехов и других подразделений;
- 4) строительство дополнительных цехов и других подразделений.

7. Целью расширения действующего предприятия является:

- 1) повышение производительности труда;
- 2) расширение территории предприятия;
- 3) увеличение площади производственных зданий;
- 4) повышение эффективности функционирования предприятия.

8. Новое строительство предусматривает:

- 1) строительство новых зданий и сооружений на новых площадках;
- 2) строительство взамен ликвидируемых по ветхости производств;
- 3) строительство сооружений и административно-бытовых зданий;
- 4) строительство производственных корпусов.

9. Реконструкция предприятия предусматривает:

- 1) полное переоборудование или переустройство действующих цехов основного производства;
- 2) частичное переоборудование или переустройство действующих цехов основного производства;
- 3) расширение цехов основного производства;

4) строительство и расширение вспомогательных производств.

10. Техническое перевооружение предприятия предусматривает:

- 1) замену морально устаревшего оборудования новым;
- 2) замену физически устаревшего оборудования новым;
- 3) внедрение новых технологий;
- 4) совершенствование организации производства;
- 5) снижение затрат на производство единицы продукции.

11. Техническое перевооружение предприятия осуществляется на основе:

- 1) единого проекта, утвержденного в установленном порядке;
- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

12. Новое строительство осуществляется на основе:

- единого проекта, утвержденного в установленном порядке;
- 2) плана технического развития предприятия;
 - 3) технико-экономического обоснования;
 - 4) задания на проектирование.

13. Расширение предприятия осуществляется на основе:

- 1) единого проекта, утвержденного в установленном порядке;
- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

14. Реконструкция предприятия осуществляется на основе:

- 1) единого проекта, утвержденного в установленном порядке;
- 2) плана технического развития предприятия;
- 3) технико-экономического обоснования;
- 4) задания на проектирование.

15. Цель разработки типовых проектов:

- 1) обеспечить строительной документацией реконструируемые предприятия;
- 2) обеспечить строительной документацией при новом строительстве многократно повторяющихся предприятий;
- 3) обеспечить строительной документацией действующие предприятия при техническом перевооружении;
- 4) обеспечить строительной документацией при новом строительстве многократно повторяющихся предприятий для сокращения затрат и сроков на проектирование и строительство;

16. Общая трудоемкость работ складывается из:

- 1) технологической трудоемкости;
- 2) трудоемкости обслуживающего производства;
- 3) трудоемкости управления производством;

4) трудоемкости материально-технического снабжения основного производства.

17. Основной составляющей общей трудоемкости работ является:

- 1) технологическая трудоемкость;
- 2) трудоемкость обслуживающего производства;
- 3) трудоемкость управления производством;
- 4) трудоемкость материально-технического снабжения основного производства.

18. К основным методам расчета трудоемкости работ относятся:

- 1) расчет норм времени на каждую операцию;
- 2) метод сравнения трудоемкостей работ;
- 3) метод сравнения по массе объектов ремонта;
- 4) метод условных ремонтов;
- 5) определение по технико-экономическим показателям.

19. Штучное время на операцию определяется по формуле:

- 1) $T_{шт} = T_{оп} + T_{доп}$;
- 2) $T_{шт} = T_o + T_v + T_{доп}$;
- 3) $T_{шт} = T_{оп} + T_{доп} + T_{пз}$;
- 4) $T_{шт} = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз}$.

20. Оперативное время на операцию определяется по формуле:

- 1) $T_{оп} = T_{шт} + T_{доп}$;
- 2) $T_{оп} = T_{шт} + T_{пз} / n$;
- 3) $T_{оп} = T_o + T_{доп} + T_{пз}$;
- 4) $T_{оп} = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз}$.

21. Норма времени на операцию определяется по формуле:

- 1) $T_n = T_o + T_{доп}$;
- 2) $T_n = T_o + T_v$;
- 3) $T_n = T_o + T_{доп} + T_{пз}$;
- 4) $T_n = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз} / n$.

22. Годовой объем работ предприятия при разномарочной номенклатуре ремонтируемых объектов определяется по формуле:

- 1) $T_r = \sum_1^k T_i \cdot W_i$;
- 2) $T_r = T_i \cdot W_i$;
- 3) $T_r = T_i \cdot W_i / n$;
- 4) $T_r = \sum_1^k T_i \cdot W_i / n$.

23. В состав площадей предприятия технического сервиса входят:

- 1) производственные площади;
- 2) вспомогательные площади;

- 3) административные площади;
- 4) складские площади;
- 5) санитарные площади;
- 6) санитарно-защитные.

24. К основным методам расчета производственных площадей относятся:

- 1) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу продукции;
- 2) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу технологического оборудования;
- 3) метод расчета по удельной площади, приходящейся на одного списочного рабочего;
- 4) расчет по площади, занятой оборудованием и коэффициенту рабочей зоны;
- 5) метод темплетов;
- 6) графический.

25. Основные схемы производственных потоков:

- 1) круговая;
- 2) последовательная;
- 3) прямоточная;
- 4) Г-образная;
- 5) П-образная.

26. Ширина проездов в производственном корпусе для тележек с односторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

27. Ширина проездов в производственном корпусе для тележек с двухсторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

28. Ширина проездов в производственном корпусе для автомобилей с односторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

29. Ширина проездов в производственном корпусе для автомобилей с двух-

сторонним движением должна быть:

- 1) 2...2,5 м;
- 2) 3,25...3,5 м;
- 3) 3,5...4,0 м;
- 4) 4,0...4,5 м;
- 5) не менее 6 м.

30. Категории работающих на предприятии:

- 1) производственные рабочие;
- 2) вспомогательные рабочие;
- 3) младший обслуживающий персонал;
- 4) счетно-конторский персонал;
- 5) инженерно-технические работники;
- 6) аппарат управления;
- 7) пожарно-сторожевая охрана;
- 8) санитарно-бытовой персонал
- 9) уборщики помещений и территории.

31. Для определения действительного годового фонда времени рабочего необходимо знать:

- 1) годовой номинальный фонд времени;
- 2) число праздничных дней в году;
- 3) продолжительность смены в часах;
- 4) количество дней отпуска;
- 5) коэффициент потерь рабочего времени;
- 6) количество рабочих дней в году;
- 7) количество рабочих смен в сутках.

32. Показатели, характеризующие режим работы предприятия:

- 1) годовой номинальный фонд времени;
- 2) число праздничных дней в году;
- 3) продолжительность смены в часах;
- 4) количество дней отпуска;
- 5) коэффициент потерь рабочего времени;
- 6) количество рабочих дней в году;
- 7) количество рабочих смен в сутках.

33. Складское хозяйство включает следующие типы складов:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплекточные;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремонтного фонда.

34. К снабженческим относятся склады:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплектующие;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремонтного фонда.

35. К сбытовым относятся склады:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплектующие;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремонтного фонда.

36. К производственным относятся склады:

- 1) снабженческие;
- 2) сбытовые;
- 3) производственные;
- 4) инструментальные;
- 5) комплектующие;
- 6) запасных частей и материалов;
- 7) деталей ожидающих ремонта;
- 8) лома и отходов производства;
- 9) ремфонда.

37. Площадь складов ремфонда и готовой продукции определяют по формуле:

$$1) F = \frac{f \cdot W \cdot d_{xp}}{d_{\kappa}};$$

$$2) F = \frac{H \cdot G \cdot W \cdot d_3}{d_p \cdot q \cdot \kappa_u};$$

$$3) F = \frac{2 \cdot H \cdot W \cdot K_n}{d_p \cdot q_{\text{э}} \cdot K_{\text{э}}}.$$

38. Площадь экспедиции определяют по формуле:

$$1) F = \frac{f \cdot W \cdot d_{xp}}{d_{\kappa}};$$

$$2) F = \frac{H \cdot G \cdot W \cdot d_3}{d_p \cdot q \cdot \kappa_u};$$

$$3) F = \frac{2 \cdot H \cdot W \cdot K_H}{d_p \cdot q_{\text{э}} \cdot K_{\text{э}}}.$$

39. Площадь складов для хранения запасных частей и материалов определяют по формуле:

$$1) F = \frac{f \cdot W \cdot d_{xp}}{d_{\kappa}};$$

$$2) F = \frac{H \cdot G \cdot W \cdot d_3}{d_p \cdot q \cdot \kappa_u};$$

$$3) F = \frac{2 \cdot H \cdot W \cdot K_H}{d_p \cdot q_{\text{э}} \cdot K_{\text{э}}}.$$

40. Площадь инструментально-раздаточной кладовой определяют на одного производственного рабочего по удельной площади:

$$1) 0,10 \dots 0,20 \text{ м}^2;$$

$$2) 0,20 \dots 0,25 \text{ м}^2;$$

$$3) 0,25 \dots 0,30 \text{ м}^2;$$

$$4) 0,30 \dots 0,35 \text{ м}^2;$$

$$5) 0,35 \dots 0,40 \text{ м}^2.$$

41. Площадь отдела главного механика определяют на одного производственного рабочего по удельной площади:

$$1) 4 \dots 5 \text{ м}^2;$$

$$2) 5 \dots 6 \text{ м}^2;$$

$$3) 6 \dots 7 \text{ м}^2;$$

$$4) 7 \dots 8 \text{ м}^2;$$

$$5) 8 \dots 9 \text{ м}^2.$$

42. Площадь административных помещений, занятых под гардеробы рассчитывают на одного рабочего по удельной площади:

$$1) 0,3 \dots 0,4 \text{ м}^2;$$

$$2) 0,4 \dots 0,5 \text{ м}^2;$$

$$3) 0,5 \dots 0,6 \text{ м}^2;$$

$$4) 0,6 \dots 0,7 \text{ м}^2;$$

$$5) 0,7 \dots 0,8 \text{ м}^2.$$

43. Площадь административных помещений, занятых под душевые рассчитывают на пять рабочих по удельной площади:

- 1) 0,3...0,5 м²;
- 2) 0,5...1,0 м²;
- 3) 1,0...1,5 м²;
- 4) 1,5...2,0 м²;
- 5) 2,0...2,5 м².

44. Площадь административных помещений, занятых под умывальные рассчитывают на десять рабочих в смене по удельной площади:

- 1) 0,20...0,25 м²;
- 2) 0,25...0,30 м²;
- 3) 0,30...0,35 м²;
- 4) 0,35...0,40 м²;
- 5) 0,40...0,45 м²;
- 6) 0,45...0,50 м².

45. Исходными данными для выбора схемы производственного потока являются:

- 1) перечень подразделений, входящие в состав производственного корпуса;
- 2) площади всех подразделений, включая вспомогательные;
- 3) план здания;
- 4) таблица транспортно-грузовых связей подразделений;
- 5) количество производственных рабочих;
- 6) режим работы предприятия.

46. При компоновке производственного корпуса для подразделений с площадью до 50 м² допускается отклонение их площади от расчетной:

- 1) на ± 30 %;
- 2) на ± 20 %;
- 3) на ± 10 %;
- 4) на ± 5 %.

47. При компоновке производственного корпуса для подразделений с площадью более 50 м² допускается отклонение их площади от расчетной:

- 1) на ± 30 %;
- 2) на ± 20 %;
- 3) на ± 10 %;
- 4) на ± 5 %.

48. Длина здания должна быть кратной:

- 1) шагу колонн по средним координатным осям;
- 2) ширине пролета;
- 3) высоте пролета;
- 4) шагу колонн по крайним координатным осям.

49. Отношение длины к ширине производственного здания мастерской общего назначения или центральной ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия имеет значение:

- 1) 1,0...1,5;
- 2) 1,5...2,5;
- 3) 2,5...3,0;
- 4) более трех.

50. Отношение длины к ширине производственного здания специализированного ремонтного предприятия по капитальному ремонту машин предприятия имеет значение:

- 1) 1,0...1,5;
- 2) 1,5...2,5;
- 3) 2,5...3,0;
- 4) более трех

3.5.2 Продвинутый (реконструктивный) уровень

51. Прямоточная схема производственного потока наиболее подходит для предприятия технического сервиса:

- 1) общего назначения;
- 2) центральной ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия;
- 3) районного предприятия;
- 4) специализированного предприятия.

52. Г- и П- образные схемы производственного потока наиболее подходят для предприятий технического сервиса:

- 1) общего назначения;
- 2) центральных ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий;
- 3) районных предприятий;
- 4) специализированных предприятий.

53. Компоновочный чертеж производственного здания выполняют в масштабе:

- 1) 1 : 50;
- 2) 1 : 100;
- 3) 1 : 200;
- 4) 1 : 400.

54. Рекомендуемая ширина пролета для зданий предприятий технического сервиса:

- 1) 5, 10 и 15 м;
- 2) 6, 12 и 18 м;
- 3) 4, 8 и 12 м;
- 4) 12, 18 и 24 м.

55. Рекомендуемый шаг колонн для зданий предприятий технического сервиса:

- 1) 6 м по крайним и 12 м по средним координатным осям;
- 2) 5 м по крайним и 10 м по средним координатным осям;
- 3) 3 м по крайним и 6 м по средним координатным осям;
- 4) 4 м по крайним и 6 м по средним координатным осям для гаражей.

56. Площадь трехпролетного производственного корпуса 3240 м², а ширина пролетов - 18 м. Длина здания:

- 1) 180 м;
- 2) 90 м;
- 3) 60 м;
- 4) 30 м.

57. Значение коэффициента целесообразности здания, имеющего форму квадрата со сторонами 24 м:

- 1) 0,88;
- 2) 1,00;
- 3) 0,95;
- 4) 0,50.

58. Величина коэффициента целесообразности плана здания, имеющего форму квадрата:

- 1) равна единице;
- 2) меньше единицы;
- 3) больше единицы;
- 4) равна двум.

59. Под высотой пролета понимают:

- 1) расстояние от пола до потолка;
- 2) расстояние от пола до верхней части нижнего перекрытия;
- 3) расстояние от пола до нижней части верхнего перекрытия;
- 4) расстояние от пола до верхней части верхнего перекрытия.

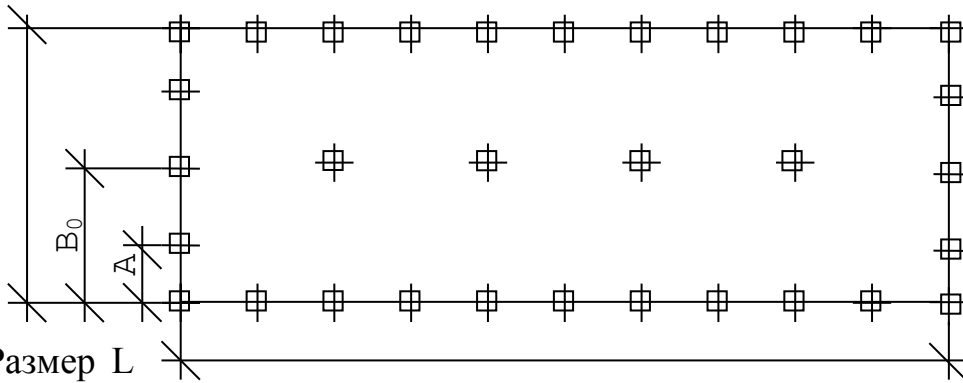
61. Коэффициент целесообразности плана здания зависит от периметра здания

- 1) прямо пропорционально;
- 2) обратно пропорционально;
- 3) не зависит;
- 4) зависит неоднозначно.

62. Величина, принятая в качестве основного модуля при проектировании зданий и сооружений:

- 1) 50 мм;
- 2) 100 мм;
- 3) 200 мм;
- 4) 500 мм.

63. План производственного корпуса



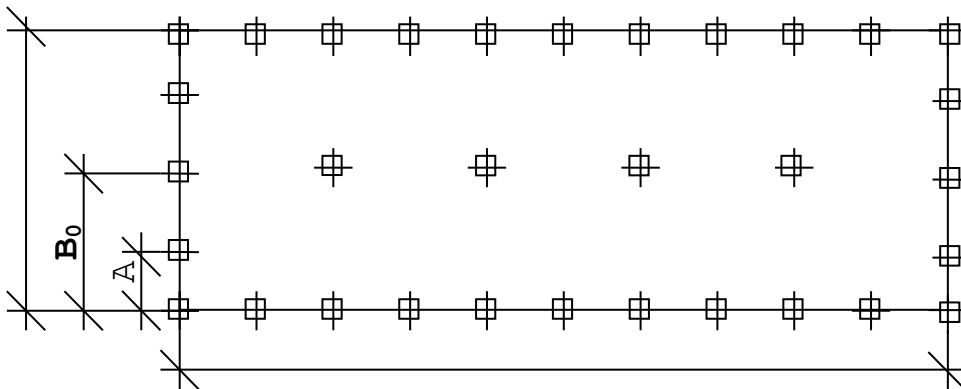
Размер L составляет:

- 1) 6 м;
- 2) 12 м;
- 3) 24 м;
- 4) 48 м;
- 5) 60 м;
- 6) 72 м.

64. Столбчатые фундаменты проектируют для видов зданий:

- 1) бескаркасных;
- 2) модульных;
- 3) облегченных;
- 4) каркасных.

65. План производственного корпуса



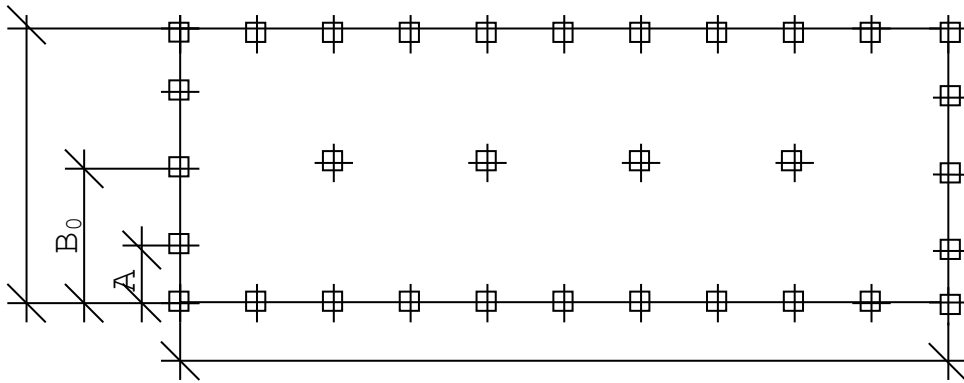
Размер B_0 составляет:

- 1) 6 м;
- 2) 12 м;
- 3) 24 м;
- 4) 48 м;
- 5) 60 м;
- 6) 72 м.

66. Продольные координатные оси на плане корпуса обозначаются:

- 1) арабскими цифрами;
- 2) римскими цифрами;
- 3) буквами русского алфавита;
- 4) латинского алфавита.

67. План производственного корпуса



Размер В составляет:

- 1) 6 м;
- 2) 12 м;
- 3) 24 м;
- 4) 48 м;
- 5) 60 м;
- 6) 72 м.

68. Поперечные координатные оси на плане корпуса обозначаются:

- 1) арабскими цифрами;
- 2) римскими цифрами;
- 3) буквами русского алфавита;
- 4) латинского алфавита.

69. Под шагом колонн понимают:

- 1) расстояние между поперечными координатными осями;
- 2) расстояние между продольными координатными осями;
- 3) систему продольных и поперечных координатных осей;
- 4) расстояние между поперечными продольными координатными осями.

70. Под шириной пролета производственного корпуса понимают:

- 1) модульный шаг между поперечными координатными осями;
- 2) модульный шаг между продольными координатными осями;
- 3) систему продольных и поперечных координатных осей;
- 4) модульный шаг между поперечными продольными координатными осями.

71. Под сеткой колонн понимают:

- 1) модульный шаг между поперечными координатными осями;
- 2) модульный шаг между продольными координатными осями;
- 3) систему продольных и поперечных координатных осей;
- 4) модульный шаг между поперечными продольными координатными осями.

72. Рекомендуемый уклон пола к трапам в разборочно-моечном отделении:

- 1) 1 : 50;
- 2) 1 : 100;
- 3) 1 : 150;

4) 1 : 200.

73. Наиболее прочный строительный раствор:

- 1) цементный;
- 2) известковый;
- 3) цементно-известковый;
- 4) алебастровый.

74. К подъемно-транспортным средствам периодического действия относятся:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

75. К подъемно-транспортным средствам непрерывного действия относятся:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

76. Средства, используемые на предприятиях технического сервиса для межцехового транспорта:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

77. Средства, используемые на предприятиях технического сервиса для внутрицехового транспорта:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;

- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

78. Подъемно-транспортные средства, используемые на предприятиях технического сервиса в разборочно-моечных и сборочных подразделениях:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

79. Подъемно-транспортные средства, используемые на предприятиях технического сервиса в слесарно-механическом подразделении:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

80. На предприятиях технического сервиса для транспортирования объектов ремонта в сборочном подразделении используют:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

81. На предприятиях технического сервиса для транспортирования узлов и деталей объектов ремонта в разборочно-моечном подразделении используют:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

82. С применением какого показателя осуществляют расчет потребности предприятий в воде:

- 1) годового объема работ;
- 2) численности производственных рабочих;
- 3) часового расхода воды;
- 4) годового фонда времени оборудования.

83. Методы расчета искусственного освещения производственных помещений:

- 1) по световому потоку;
- 2) точечный;
- 3) совмещенный;
- 4) индивидуальный.

84. Способы естественного освещения производственных помещений:

- 1) боковое;
- 2) верхнее;
- 3) смешанное;
- 4) комбинированное.

85. Расход пара на отопление и естественную вентиляцию производственного корпуса определяют по среднему значению потерь теплоты, которое имеет значение:

- 1) 45...65 кДж/ч;
- 2) 65...85 кДж/ч;
- 3) 85...105 кДж/ч;
- 4) 105...150 кДж/ч.

86. Расход пара на отопление и искусственную вентиляцию 1 м³ здания производственного корпуса определяют по среднему значению потерь теплоты, которое имеет значение:

- 1) 45...65 кДж/ч;
- 2) 65...85 кДж/ч;
- 3) 85...105 кДж/ч;
- 4) 105...150 кДж/ч.

87. С применением какого показателя осуществляют расчет потребности предприятий в сжатом воздухе:

- 1) годового объема работ;
- 2) численности производственных рабочих;
- 3) среднего часового расхода воздуха;
- 4) годового фонда времени оборудования.

88. С применением каких показателей осуществляют расчет потребности предприятий в электроэнергии:

- 1) годового объема работ;
- 2) численности производственных рабочих;
- 3) коэффициента загрузки по времени;

4) годового фонда времени оборудования.

90. Годовой расход электроэнергии для силового потребления предприятия определяют с применением коэффициента загрузки токопотребителей по времени, который имеет значение:

- 1) 0,60...0,65;
- 2) 0,65...0,70;;
- 3) 0,70...0,75;;
- 4) 0,75...0,80.

91. Три основных технико-экономических показателя генерального плана:

- 1) коэффициент застройки;
- 2) коэффициент потребности в площадях;
- 3) коэффициент озеленения;
- 4) коэффициент использования территории;
- 5) коэффициент дорог с твердым покрытием.

92. Роза ветров – это:

- 1) количество ветреных дней в году;
- 2) количество ветреных дней преобладающего направления;
- 3) график, изображающий режим ветра в данном месте в масштабе в виде векторов направлений, соответствующих каждому румбу;
- 4) направление господствующих ветров и положение сторон света.

93. "Генеральный план" предприятия – это:

- 1) план производственного помещения с расстановкой оборудования;
- 2) план предприятия со схемой движения транспорта;
- 3) план строительной площадки с размещением на нем всех зданий и сооружений;
- 4) план производственной зоны предприятия.

94. Коэффициент плотности застройки участка должен находиться в диапазоне:

- 1) 0,10 ... 0,15;
- 2) 0,16 ... 0,22;
- 3) 0,22 ... 0,35;
- 4) 0,30 ... 0,45.

95. Коэффициент озеленения площади участка застройки должен находиться в диапазоне:

- 1) не менее 0,15;
- 2) 0,15... 0,20;
- 3) 0,20... 0,25;
- 4) 0,25... 0,30.

96. Коэффициент использования площади участка застройки должен находиться в диапазоне:

- 1) 0,10 ... 0,20;
- 2) 0,20 ... 0,35;
- 3) 0,35 ... 0,50;
- 4) 0,50 ... 0,65.

97. Чертеж генерального плана предприятия выполняют в масштабе:

- 1) 1 : 300;
- 2) 1 : 500;
- 3) 1 : 1000;
- 4) 1 : 1200.

98. Ширина автодорог при одностороннем движении на территории предприятия:

- 1) 3,0 м;
- 2) 3,5 м;
- 3) 4,0 м;
- 4) 4,5 м.

99. Ширина автодорог при двухстороннем движении на территории предприятия:

- 1) 5 м;
- 2) 6 м;
- 3) 7 м;
- 4) 8 м.

100. Габаритные размеры площадок для разворота автомобилей на территории предприятия:

- 1) 6 х 6 м;
- 2) 10 х 10 м;
- 3) 12 х 12 м;
- 4) 14 х 14 м.

101. Рекомендуемый радиус поворота дорог на территории предприятия:

- 1) 3 м;
- 2) 4 м;
- 3) 5 м;
- 4) 6 м.

102. Высота ограды территории предприятия:

- 1) 1,5 м;
- 2) 2,0 м;
- 3) 2,5 м;
- 4) 3,0 м.

103. Для определения площади автостоянки используют норматив на один автомобиль:

- 1) 10 м²;

- 2) 15 м²;
- 3) 20 м²;
- 4) 25 м².

3.5.3 Высокий (творческий) уровень

104. По степени огнестойкости здания подразделяют на классы:

- 1) 1 и 2 - негоряемые;
- 2) 3 - негоряемые;
- 3) 4 - труднотгоряемые;
- 4) 5 - горяемые;
- 5) 6 - легкотгоряемые.

105. Зоны ТО-1 и ТО-2 автомобилей в производственном корпусе при поточной организации работ размещают:

- 1) по периметру корпуса;
- 2) поперек корпуса;
- 3) в крайних частях корпуса;
- 4) в средней части корпуса.

106. Зоны ТО-1 и ТО-2 автомобилей в производственном корпусе при организации работ на отдельных постах размещают:

- 1) по периметру корпуса;
- 2) поперек корпуса;
- 3) в крайних частях корпуса;
- 4) в средней части корпуса.

107. Участки по ремонту и обслуживанию агрегатов машин в производственном корпусе обычно размещают:

- 1) по периметру корпуса;
- 2) поперек корпуса;
- 3) в крайних частях корпуса;
- 4) в средней части корпуса.

108. Островок для раздаточных колонок и площадка у горловины резервуара должна иметь возвышение над прилегающей проезжей частью:

- 1) 0,15 ... 0,20 м;
- 2) 0,20 ... 0,35 м;
- 3) 0,35 ... 0,50 м;
- 4) 0,50 ... 0,65 м;
- 5) не нормируется.

109. Расстояние между островками раздаточных колонок при одностороннем движении управляемых автотранспортных средств должно быть не менее:

- 1) 2 м;
- 2) 3 м;
- 3) 4 м;
- 4) 5 м;
- 5) 6 м;

б) не нормируется.

110. Расстояние между островками раздаточных колонок при двухрядном движении заправляемых автотранспортных средств должно быть не менее:

1) 2 м;

2) 3 м;

3) 4 м;

4) 5 м;

5) 6 м;

б) не нормируется.

111. Расстояние от раздаточных колонок до края островка должно быть не менее:

1) 0,8 м;

2) 1,0 м;

3) 1,5 м;

4) 2,0 м;

5) 2,5 м;

б) не нормируется.

112. Расстояние от раздаточных колонок до подземного резервуара должно быть не менее:

1) 2 м;

2) 3 м;

3) 4 м;

4) 5 м;

5) 6 м;

б) не нормируется.

113. Расстояние между раздаточными колонками:

1) 0,8 м;

2) 1,0 м;

3) 1,5 м;

4) 2,0 м;

5) 2,5 м;

б) не нормируется.

114. Расстояние от павильона до резервуаров хранения топлива должно быть не менее:

1) 2 м;

2) 3 м;

3) 4 м;

4) 5 м;

5) 6 м;

б) не нормируется.

115. Расстояние от сооружений топливно-заправочного пункта до производ-

ственных зданий и сооружений должно быть не менее:

- 1) 5 ... 9 м;
- 2) 9 ... 12 м;
- 3) 12 ... 15 м;
- 4) 15 ... 18 м;
- 5) не нормируется.

116. Расстояние от сооружений топливно-заправочного пункта до производственных зданий и сооружений должно быть не менее:

- 1) 12 м;
- 2) 15 м;
- 3) 18 м;
- 4) 22 м;
- 5) 25 м;
- 6) не нормируется.

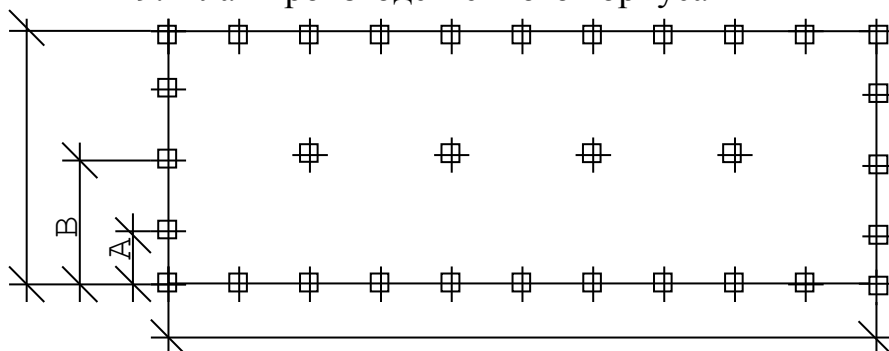
117. Расстояние от сооружений топливно-заправочного пункта до открытых площадок и навесов хранения подвижного состава должно быть не менее

- 1) 2 ... 6 м;
- 2) 6 ... 12 м;
- 3) 12 ... 18 м;
- 4) 18 ... 22 м;
- 5) не нормируется.

118. Величина, принятая в качестве основного модуля при проектировании зданий и сооружений:

- 1) 50 мм;
- 2) 100 мм;
- 3) 200 мм;
- 4) 500 мм.

119. План производственного корпуса



Размер L составляет:

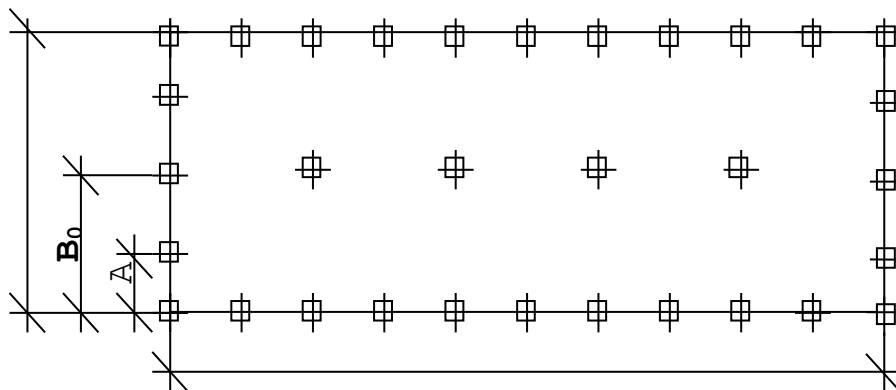
- 1) 6 м;
- 2) 12 м;
- 3) 24 м;
- 4) 48 м;
- 5) 60 м;

б) 72 м.

120. Столбчатые фундаменты проектируют для видов зданий:

- 1) бескаркасных;
- 2) модульных;
- 3) облегченных;
- 4) каркасных.

121. План производственного корпуса



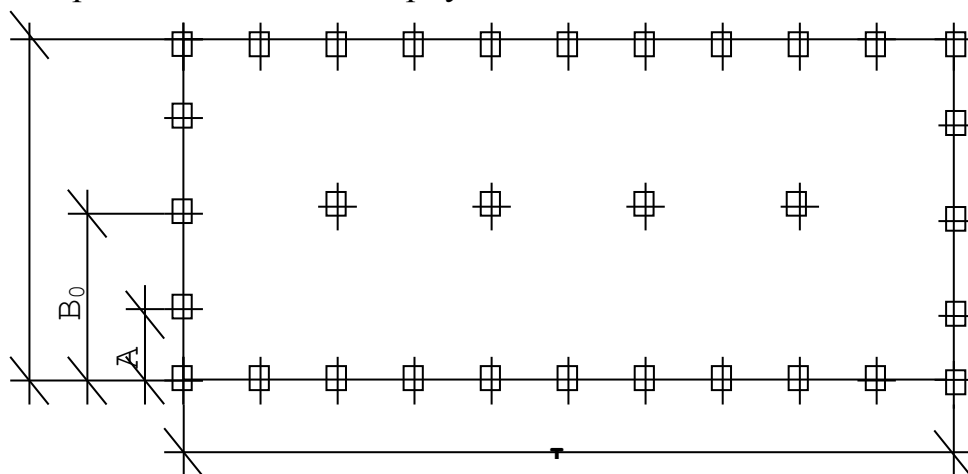
Размер B_0 составляет:

- 1) 6 м;
- 2) 12 м;
- 3) 24 м;
- 4) 48 м;
- 5) 60 м;
- 6) 72 м.

122. Продольные координатные оси на плане корпуса обозначаются:

- 1) арабскими цифрами;
- 2) римскими цифрами;
- 3) буквами русского алфавита;
- 4) латинского алфавита.

123. План производственного корпуса



Размер B составляет:

- 1) 6 м;
- 2) 12 м;

- 3) 24 м;
- 4) 48 м;
- 5) 60 м;
- 6) 72 м.

124. Поперечные координатные оси на плане корпуса обозначаются:

- 1) арабскими цифрами;
- 2) римскими цифрами;
- 3) буквами русского алфавита;
- 4) латинского алфавита.

125. Под шагом колонн понимают:

- 1) расстояние между поперечными координатными осями;
- 2) расстояние между продольными координатными осями;
- 3) систему продольных и поперечных координатных осей;
- 4) расстояние между поперечными продольными координатными осями.

126. Под шириной пролета производственного корпуса понимают:

- 1) модульный шаг между поперечными координатными осями;
- 2) модульный шаг между продольными координатными осями;
- 3) систему продольных и поперечных координатных осей;
- 4) модульный шаг между поперечными продольными координатными осями.

127. Под сеткой колонн понимают:

- 1) модульный шаг между поперечными координатными осями;
- 2) модульный шаг между продольными координатными осями;
- 3) систему продольных и поперечных координатных осей;
- 4) модульный шаг между поперечными продольными координатными осями.

128. Рекомендуемый уклон пола к трапам в разборочно-моечном отделении:

- 1) 1 : 50;
- 2) 1 : 100;
- 3) 1 : 150;
- 4) 1 : 200.

129. Наиболее прочный строительный раствор:

- 1) цементный;
- 2) известковый;
- 3) цементно-известковый;
- 4) алебастровый.

130. К подъемно-транспортным средствам периодического действия относятся:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;

- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

131. К подъемно-транспортным средствам непрерывного действия относятся:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

132. Средства, используемые на предприятиях технического сервиса для меж-цехового транспорта:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

133. Средства, используемые на предприятиях технического сервиса для внут-рицехового транспорта:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

134. Подъемно-транспортные средства, используемые на предприятиях тех-нического сервиса в разборочно-моечных и сборочных подразделениях:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

135. Подъемно-транспортные средства, используемые на предприятиях технического сервиса в слесарно-механическом подразделении:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

136. На предприятиях технического сервиса для транспортирования объектов ремонта в сборочном подразделении используют:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

137. На предприятиях технического сервиса для транспортирования узлов и деталей объектов ремонта в разборочно-моечном подразделении используют:

- 1) автомобили, тракторы;
- 2) электрокары;
- 3) тележки рельсовые и безрельсовые;
- 4) монорельсы, кран-балки, мостовые краны;
- 5) лебедки, тали;
- 6) конвейеры;
- 7) транспортеры;
- 8) рольганги, склизы.

138. С применением какого показателя осуществляют расчет потребности предприятиях в воде:

- 1) годового объема работ;
- 2) численности производственных рабочих;
- 3) часового расхода воды;
- 4) годового фонда времени оборудования.

139. Методы расчета искусственного освещения производственных помещений:

- 1) по световому потоку;
- 2) точечный;
- 3) совмещенный;
- 4) индивидуальный.

140. Способы естественного освещения производственных помещений:

- 1) боковое;
- 2) верхнее;
- 3) смешанное;
- 4) комбинированное.

141. Расход пара на отопление и естественную вентиляцию производственного корпуса определяют по среднему значению потерь теплоты, которое имеет значение:

- 1) 45...65 кДж/ч;
- 2) 65...85 кДж/ч;
- 3) 85...105 кДж/ч;
- 4) 105...150 кДж/ч.

142. Расход пара на отопление и искусственную вентиляцию 1 м³ здания производственного корпуса определяют по среднему значению потерь теплоты, которое имеет значение:

- 1) 45...65 кДж/ч;
- 2) 65...85 кДж/ч;
- 3) 85...105 кДж/ч;
- 4) 105...150 кДж/ч.

143. С применением какого показателя осуществляют расчет потребности предприятий в сжатом воздухе:

- 1) годового объема работ;
- 2) численности производственных рабочих;
- 3) среднего часового расхода воздуха;
- 4) годового фонда времени оборудования.

144. С применением каких показателей осуществляют расчет потребности предприятий в электроэнергии:

- 1) годового объема работ;
- 2) численности производственных рабочих;
- 3) коэффициента загрузки по времени;
- 4) годового фонда времени оборудования.

145. Годовой расход электроэнергии для силового потребления предприятия определяют с применением коэффициента загрузки токопотребителей по времени, который имеет значение:

- 1) 0,60...0,65;
- 2) 0,65...0,70;;
- 3) 0,70...0,75;;
- 4) 0,75...0,80.

146. Три основных технико-экономических показателя генерального плана:

- 1) коэффициент застройки;
- 2) коэффициент потребности в площадях;

- 3) коэффициент озеленения;
- 4) коэффициент использования территории;
- 5) коэффициент дорог с твердым покрытием.

147. Роза ветров – это:

- 1) количество ветреных дней в году;
- 2) количество ветреных дней преобладающего направления;
- 3) график, изображающий режим ветра в данном месте в масштабе в виде векторов направлений, соответствующих каждому румбу;
- 4) направление господствующих ветров и положение сторон света.

148. "Генеральный план" предприятия – это:

- 1) план производственного помещения с расстановкой оборудования;
- 2) план предприятия со схемой движения транспорта;
- 3) план строительной площадки с размещением на нем всех зданий и сооружений;
- 4) план производственной зоны предприятия.

149. Коэффициент плотности застройки участка должен находиться в диапазоне:

- 1) 0,10 ... 0,15;
- 2) 0,16 ... 0,22;
- 3) 0,22 ... 0,35;
- 4) 0,30 ... 0,45.

150. Коэффициент озеленения площади участка застройки должен находиться в диапазоне:

- 1) не менее 0,15;
- 2) 0,15... 0,20;
- 3) 0,20... 0,25;
- 4) 0,25... 0,30.

3.6 Задания для выполнения курсовой работы

№ варианта	$N_{\text{ГСТОА, авт/год}}$	A, чел	$N_{\text{ПП, шт}}$	$N_{\text{П, шт}}$	Тип станции	Природно-климатические условия	Расположение постов
1	3500	300000	2	400	городская	Умеренно-теплый, влажный, тепло-влажный	Одностороннее
2	3200	510000	2	850	городская	Умеренный	Одностороннее
3	2500	200000	2	300	городская	Жаркий сухой, очень жаркий сухой	Одностороннее
4	2000	480000	2	450	городская	Умеренно холодный	Двухстороннее
5	3500	600000	3	1000	городская	Умеренно-теплый, влажный, тепло-	Одностороннее

						влажный	
6	3100	460000	2	700	городская	Умеренный	Двухстороннее
7	1400	90000	1	50	городская	Очень холодный	Одностороннее
8	2500	85000	1	100	городская	Жаркий сухой, очень жаркий сухой	Одностороннее
9	1400	85000	1	40	городская	Очень холодный	Одностороннее
10	3000	400000	2	800	городская	Умеренный	Одностороннее
11	3400	650000	3	950	городская	Умеренный	Одностороннее
12	2500	80000	1	60	городская	Жаркий сухой, очень жаркий сухой	Двухстороннее
13	3500	1000000	5	2000	городская	Умеренно-теплый, влажный, тепло-влажный	Одностороннее
14	1400	35000	1	10	городская	Очень холодный	Двухстороннее
15	1600	85000	1	90	городская	Умеренно холодный	Двухстороннее
16	1400	50000	1	25	городская	Очень холодный	Одностороннее
17	3000	300000	2	480	городская	Умеренный	Одностороннее
18	3500	800000	3	1500	городская	Умеренно-теплый, влажный, тепло-влажный	Одностороннее
19	2000	500000	2	600	городская	Умеренно холодный	Одностороннее
20	2500	150000	1	200	городская	Жаркий сухой, очень жаркий сухой	Двухстороннее

Расчет привести для автомобилей: УАЗ Patriot, ВАЗ 2107, ГАЗ 31105

3.7 Вопросы для экзамена

1. Общие положения расширения, реконструкции и технического перевооружения сервисных предприятий.
2. Реконструкция и техническое перевооружение специализированных сервисных предприятий.
3. Реконструкция и техническое перевооружение сервисных предприятий районного уровня.
4. Реконструкция и техническое перевооружение станций технического обслуживания тракторов.
5. Организационно-экономическая подготовка сервисного производства.
6. Расчет объемов работ по техническому обслуживанию машин и оборудования.
7. Особенности охраны окружающей среды при организации сервисного производства.

8. Расчет количества необходимого оборудования.
9. Содержание проекта сервисного предприятия.
10. Особенности проектирования мастерских общего назначения.
11. Режим работы и фонды времени.
12. Особенности проектирования предприятий по восстановлению деталей и узлов.
13. Проектирование элементов производственной эстетики.
14. Определение общей трудоемкости и распределение ее по видам работ.
15. Организация вспомогательных служб сервисного предприятия.
16. Особенности проектирования ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий.
17. Основные этапы проектирования технологического процесса.
18. Особенности проектирования предприятий по техническому обслуживанию тракторов.
19. Проектирование элементов охраны труда.
20. Выбор площадки для строительства сервисного предприятия.
21. Организация конструкторской и технологической подготовки.
22. Особенности проектирования предприятий по техническому обслуживанию автомобилей.
23. Порядок разработки проекта сервисного предприятия.
24. Содержание технической подготовки сервисного производства.
25. Особенности проектирования предприятий по ремонту тракторов.
26. Исходные материалы к проектированию сервисного предприятия.
27. Тарифные системы при организации технического сервиса.
28. Особенности проектирования предприятий по ремонту агрегатов.
29. Графоаналитическое моделирование производственного процесса.
30. Системы оплаты труда при ремонте.
31. Особенности проектирования предприятий по ремонту полнокомплектных машин.
32. Порядок расчета основных параметров производственного процесса.
33. Задачи нормирования.
34. Способы ремонта техники.
35. Основные параметры производственного процесса.
36. Расчет вспомогательных площадей
37. Виды ремонта техники.
38. Основные принципы организации производственного процесса.
39. Генеральный план сервисного предприятия.
40. Проектирование противопожарной безопасности.
41. Методы определения программы сервисных предприятий.
42. Технологические принципы расположения основного оборудования.
43. Методы нормирования.
44. Календарное планирование сервисных работ в сельском хозяйстве.
45. Компоновка подразделений производственного корпуса.
46. Расчет себестоимости ремонтно-обслуживающих работ
47. Расчет объемов работ по ремонту техники.
48. Методика определения габаритных размеров производственного корпуса.
49. Система управления качеством.

50. Структура ремонтно-обслуживающей базы.
51. Расчет численности персонала сервисного предприятия.
52. Пути повышения качества и надежности ремонтируемых объектов.
53. Формы организации труда при ремонте.
54. Расчет производственных площадей.
55. Организация контроля на отдельных стадиях ремонта.
56. Методы ремонта техники.
57. Системы, виды и методы контроля.
58. Задачи технической подготовки сервисного производства.
59. Виды технического обслуживания машин.
60. Структура обслуживающего персонала на предприятии технического сервиса.
61. Пути снижения затрат на техническое обслуживание и ремонт.
62. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта.
63. Расчет количества рабочих постов.
64. Пути повышения рентабельности предприятий технического сервиса.
65. Принципы организации ремонта машин.
66. Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия технического сервиса.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Критерии оценок входного контроля

В письменной форме:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри-предметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

- оценка «не зачтено» в случае:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

**Критерии рейтинговых оценок по курсу
«Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей»**

<i>Экзаменационная оценка</i>	<i>Рейтинговая оценка успеваемости</i>
<i>Отлично</i>	<i>80-100 баллов</i>
<i>Хорошо</i>	<i>60-79 баллов</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>45-59 баллов</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>менее 45 баллов</i>

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма итоговой аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Экзамен	40	30	30	100	10

«Автоматический» экзамен выставляется без опроса студентов по результатам собеседования, защиты ПР, тестирования, других работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на лабораторно-практических занятиях.

Оценка за «автоматический» экзамен должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают экзамен в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за экзамен, полученные этими студентами, не могут превышать 45 баллов.**

- Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося (экзамене)

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знания состояние и перспективы развития автомобильного транспорта и технического сервиса автомобилей в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; порядок оформления и сдачи проектной документации; - порядок обоснования мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы анализа результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы разработки технологических проектов, реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; основы строительной части проектирования;

Умения создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; производить расчет численности работающих и рабочих мест; пользоваться нормативно-технической и справочной документацией; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; разрабатывать генеральный план; разрабатывать в проектах разделы по охране труда и окружающей среды, пожарной безопасности; рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; создавать и органи-

зовывать предприятия технического сервиса автомобилей; подбирать и составлять технологическое и вспомогательное оборудование; производить расчет численности работающих и рабочих мест; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; пользоваться методами анализа и решения проблем при выборе технологического оборудования;

Владения основами выполнения технического обслуживания и ремонтных работ; навыками, методами и приемами повышения эффективности работы предприятий технического сервиса; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответил на 2 вопроса и решил задачу;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответил на 2 вопроса и не решил задачу;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответил на 1 вопрос или решил задачу;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопросы и не решил задачу.

- Оценивание работы обучающегося при защите ПР

Ожидаемый результат:

Демонстрация знания состояние и перспективы развития автомобильного транспорта и технического сервиса автомобилей в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; порядок оформления и сдачи проектной документации; порядок обоснования мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы анализа результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы разработки технологических проектов, реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; основы строительной части проектирования;

Умения создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; производить расчет численности работающих и рабочих мест; пользоваться нормативно-технической и справочной документацией; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; разрабатывать генеральный план; разрабатывать в проектах разделы по охране труда и окружающей среды, пожарной безопасности; рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; подбирать и рас-

ставлять технологическое и вспомогательное оборудование; производить расчет численности работающих и рабочих мест; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; пользоваться методами анализа и решения проблем при выборе технологического оборудования;

Владения основами выполнения технического обслуживания и ремонтных работ; навыками, методами и приемами повышения эффективности работы предприятий технического сервиса; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.

Критерии оценки:

- самостоятельность ответов;
- свободное владение материалом;
- полные и аргументированные ответы на вопросы ПР;
- твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы;
- полностью выполненный конспект по теме ПР.

Пороги оценок:

9 баллов - выставляется студенту, если лабораторная работа оформлена и защищена на хорошем уровне;

0 баллов - выставляется при отсутствии оформленной работы или при неудовлетворительной защите лабораторной работы.

- Оценивание участия обучающегося в круглом столе:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** состояние и перспективы развития автомобильного транспорта и технического сервиса автомобилей в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; порядок оформления и сдачи проектной документации; порядок обоснования мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы анализа результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы разработки технологических проектов, реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; основы строительной части проектирования;

Умения создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; производить расчет численности работающих и рабочих мест; пользоваться нормативно-технической и справочной документацией; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; разрабатывать генеральный план; разрабатывать в проектах разделы по охране труда и окружающей среды, пожарной безопасности; рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; подбирать и составлять технологическое и вспомогательное оборудование; производить расчет численности работающих и рабочих мест; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его

участков; пользоваться методами анализа и решения проблем при выборе технологического оборудования;

Владения основами выполнения технического обслуживания и ремонтных работ; навыками, методами и приемами повышения эффективности работы предприятий технического сервиса; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.

Критерии оценки участия студента в круглом столе, дискуссии:

- обучающийся должен продемонстрировать, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся должен постичь смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Пороги оценок:

5 баллов - активное участие в дискуссии, аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, Интернет ресурсов.

2 балла - меньшая активность в дискуссии, недостаточно аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного курса, рекомендованной обязательной литературы.

0 баллов - пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

- Оценивание решения курсовой работы:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** состояние и перспективы развития автомобильного транспорта и технического сервиса автомобилей в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; порядок оформления и сдачи проектной документации;

- порядок обоснования мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы анализа результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы разработки технологических проектов, реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; основы строительной части проектирования;

Умения создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; производить расчет численности работающих и рабочих мест; пользоваться нормативно-технической и справочной документацией; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; разрабатывать генеральный план; разрабатывать в проектах разделы по охране труда и окружающей среды, пожарной безопасности; рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; подбирать и составлять технологическое и вспомогательное оборудование; производить рас-

чет численности работающих и рабочих мест; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; пользоваться методами анализа и решения проблем при выборе технологического оборудования;

Владения основами выполнения технического обслуживания и ремонтных работ; навыками, методами и приемами повышения эффективности работы предприятий технического сервиса; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.

Критерии оценки:

- полнота решения;
- правильность оформления и полнота защиты работы.

Пороги оценок:

- оценка «отлично» выставляется студенту при выполнении курсовой работы в полном объеме; проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения;

- оценка «хорошо» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано;

- оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

- Оценивание тестов:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** состояние и перспективы развития автомобильного транспорта и технического сервиса автомобилей в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; порядок оформления и сдачи проектной документации; - порядок обоснования мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы анализа результатов внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов; методы разработки технологических проектов, реконструкции и техни-

ческого перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; основы строительной части проектирования;

Умения создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; производить расчет численности работающих и рабочих мест; пользоваться нормативно-технической и справочной документацией; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; разрабатывать генеральный план; разрабатывать в проектах разделы по охране труда и окружающей среды, пожарной безопасности; рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергоресурсах; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; создавать и организовывать предприятия технического сервиса автомобилей; подбирать и расставлять технологическое и вспомогательное оборудование; производить расчет численности работающих и рабочих мест; разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и выполнять технологические планировки его участков; пользоваться методами анализа и решения проблем при выборе технологического оборудования;

Владения основами выполнения технического обслуживания и ремонтных работ; навыками, методами и приемами повышения эффективности работы предприятий технического сервиса; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов; навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.

Критерии оценки:

- полнота ответов;
- количество правильных ответов

Пороги оценок:

8 баллов — выставляется студенту, если он ответил на 85% и более тестов.

4 балла - при правильном решении 70% и более тестов

2 балла – при ответе на 55% и более тестов.

0 баллов даны ответы менее, чем 55% тестов.

Разработал к.т.н., доцент



А.А. Хохлов