

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Геннадьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2025  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
Кафедра «Ремонт и основы конструирования машин»

Утверждаю:  
декан инженерно-технологического  
факультета

*(электронная цифровая подпись)*

«14» мая 2025 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Основы расчета предприятий технического сервиса**

Направление подготовки (специальность) ВО 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) образования «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная, очная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года (очная), 4 года 7 месяцев (заочная)

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине " Основы расчета предприятий технического сервиса"

Разработчик:

доцент

Курбатов А.Е.

\_\_\_\_\_

Утвержден на заседании кафедры  
ремонта и основ конструирования машин

протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

Курбатов А.Е.

\_\_\_\_\_

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета

Трофимов М.А.

\_\_\_\_\_

протокол № 5 от 13.05.2025 г.

**Паспорт  
фонда оценочных средств**  
направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия,  
профиль " Технический сервис в агропромышленном комплексе "  
Дисциплина: «Основы расчета предприятий технического сервиса»

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируе мые компетенции (или их части)	Кол-во тесто- вых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	Кол- во
1	Принципы организации ремонта машин. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта. Методы организации ремонта машин.	УК-1; УК-2; ПКос-3	20	Комплект контроль- ных вопросов	6
2	Основы организации производственного процесса ремонта машин. Параметры организации производственного процесса и их расчет.	УК-1; УК-2; ПКос-3	20	Решение задачи №1	1
3	Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы. Расчет объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию.	УК-1; УК-2; ПКос-3	30	Расчетно- графическа я работа	1
4	Расчет основных параметров ремонтного предприятия. Производственная программа: определения общей трудоемкости и распределения ее по видам работ.	УК-1; УК-2; ПКос-3	30	Контроль- ная работа Решение задачи №2	7
5	Общие положения и порядок проектирования или реконструкции ремпредприятий. Исходные материалы к проектированию.	УК-1; УК-2; ПКос-3	30	Решение задачи №3	1
6	Разработка компоновочного и генерального планов ремпред- приятия. Принципы компоновки производственного корпуса.	УК-1; УК-2; ПКос-3	30	Контрольна я работа Решение задачи №4	7
7	Парк легковых автомобилей, принадлежащих населению, и особенности их эксплуатации. Технологический расчет станций технического обслуживания. Особенности планирования СТОА.	УК-1; УК-2; ПКос-3	20	Решение задачи №5 на практическ их занятиях	1
8	Особенности управления ремонтным производством. Организация техни- ческой подготовки производства.	УК-1; УК-2; ПКос-3	20	Комплект контрольн ых вопросов	6
9	Планирование ремонтного производства. Техничко- экономические показатели ремонтного производства.	УК-1; УК-2; ПКос-3	20	Комплект контрольн ых вопросов	6

Всего:	220	36
--------	-----	----

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ  
ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
<p style="text-align: center;"><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<b>Все разделы</b>	
	<p>ИД-1<sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5<sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	Тестирование,
<p style="text-align: center;"><b>ПКос-3</b> Способен организовать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)</p>	<b>Все разделы</b>	
	<p>ИД-1<sub>ПКос-3</sub> Разрабатывает оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управляет их деятельностью</p>	Тестирование,
<p style="text-align: center;"><b>УК-2.</b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых</p>	<b>Все разделы</b>	
	<p>ИД-1<sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее</p>	Тестирование,

норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИД-2<sub>ук-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИД-3<sub>ук-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>ИД-4<sub>ук-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	
--	--	--

**Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по дисциплине:**

**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. Принцип специализации ремонтного производства выражается:**

- 1) + В ограничении производственной деятельности на отдельном рабочем месте выполнением одной или нескольких технологически однородных операций.
- 2) В соблюдении кратчайшего пути движения предметов труда от поступления материалов до выпуска и отгрузки готовой продукции
- 3) В одновременном выполнении отдельных частей производственного процесса, когда в каждый момент на поточной линии обрабатывается несколько экземпляров данного изделия.

4) В движении изделий по операциям технологического процесса и выполнением отдельных операций при работе без простоев.

**4. 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.

**5. Кроме ежесменного, планово-предупредительная система ТО и ремонта, для с.-х. машин, предусматривает следующие виды воздействий:**

- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) + при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

**6. Основные типы проектов для строительства производственных зданий:**

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

**7. Рабочие места на предприятиях технического сервиса по специализации классифицируются:**

- 1) механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) + универсальные, специализированные;
- 4) постоянные, временные;
- 5) стационарные, мобильные;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**8. Периодичность проведения ТО-2 для тракторов составляет:**

- 1) 60 мото-ч.;
- 2) 125 мото-ч.;
- 3) 240 мото-ч.;
- 4) +500 мото-ч.;
- 5) 1000 мото-ч.

**9. Частный такт ремонта рассчитывается по формуле:**

$$1) \tau_0 = \frac{\Phi_{\text{д.о}}}{W}; \quad 2) \tau_0 = \frac{\Phi_{\text{д}} \cdot K_{\text{п}}}{W}; \quad 3) + \tau_{\text{ч}} = \frac{\Phi_{\text{д.ч}}}{W \cdot n_{\text{ч}}}; \quad 4) \tau_{\text{гр}} = \frac{\Phi_{\text{д.о}}}{N}.$$

**10. Что понимается под понятием “Трудовой процесс” на предприятиях технического сервиса:**

- 1) оснащенный необходимыми техническими средствами ограниченный участок, на котором совершается трудовая деятельность исполнителей;
- 2) понимается площадь, предоставленная работникам с необходимыми средствами производства, для выполнения определенной операции.
- 3) + технологически законченная и организационно обособленная часть производственного процесса, выполняемая исполнителями при неизменности места, предмета и орудия труда.

**11. Годовая трудоемкость текущего ремонта тракторов рассчитывается**

**по формуле:**

$$1) T_{TO} = N_M B_G T_{уд.то}, \quad 2) T_T = N_M B_G T_{уд.т}, \quad 3) T_{Ti} = N_{Mi} T_{Gi}, \quad 4) T_{к.о} = N_{к.о} H_{к.о}.$$

**12. Методы определения трудоемкости производственной программы ремонтного предприятия:**

- 1) + по технологическим процессам, по технико-экономическим показателям, метод сравнения, нормативный метод;
- 2) по технологическим процессам, по технико-экономическим показателям, метод сравнения, графо-аналитический метод;
- 3) по технологическим процессам, по технико-экономическим показателям, графо-аналитический метод, нормативный метод;
- 4) по технико-экономическим показателям, метод сравнения, нормативный метод; графо-аналитический метод.

**13. Планово-предупредительная система ТО и ремонта, для прицепов и других транспортных средств, кроме ежесменного, предусматривает следующие виды воздействий:**

- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) +ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

**14. Основное технологическое время при станочных работах подсчитывают по формуле:**

$$1) T_o = L \cdot i / n \cdot S; \quad 2) T_o = 10h \cdot v / E \cdot D_k \cdot y;$$
$$3) T_o = 60Q_n / K \cdot I, \quad 4) T_o = \pi \cdot D \cdot l / (1000 \cdot v \cdot S).$$

**15. 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.

**16. Целью расширения действующего предприятия является:**

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

**17. Рабочие места по характеру исполнения во времени на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

- 1) механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) + постоянные, временные;
- 5) стационарные, мобильные;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**18. 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.

**19. Что такое такт производства?**

- 1) Продолжительность ремонта объекта.
- 2) + Время между выпуском из ремонта двух смежных объектов.
- 3) Количество объектов, одновременно находящихся в ремонте.
- 4) Количество объектов, выходящих из ремонта за определенный период времени.

**20. 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.

**21. Новое строительство осуществляется на основе:**

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

**22. 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.

**23. 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.

**24. 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;

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

- 1) 0,10...0,20 м<sup>2</sup>;
- 2) 0,20...0,25 м<sup>2</sup>;
- 3) 0,25...0,30 м<sup>2</sup>;
- 4) 0,30...0,35 м<sup>2</sup>;
- 5) 0,35...0,40 м<sup>2</sup>.

**26. Общая трудоемкость работ складывается из:**

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

**27. Основной составляющей общей трудоемкости работ является:**

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

**28. 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.

**29. Штучное время на операцию определяется по формуле:**

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

$$4) T_{шт} = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз}.$$

### **30. Принципы организации производственного процесса:**

- 1) работоспособности, концентрации, специализации, пропорциональности, ритмичности, непрерывности и прямоочности производства;
- 2) работоспособности, концентрации, специализации, пропорциональности, ритмичности, непрерывности, параллельности и производства;
- 3) работоспособности, концентрации, специализации, ритмичности, непрерывности, параллельности и прямоочности производства;
- 4)+ концентрации, специализации, пропорциональности, ритмичности, непрерывности, параллельности и прямоочности производства;

### **31. Годовой объем работ предприятия при разномарочной номенклатуре ремонтируемых объектов определяется по формуле:**

$$1) T_r = \sum_1^K T_i \cdot W_i;$$

$$2) T_r = T_i \cdot W_i;$$

$$3) T_r = T_i \cdot W_i / n;$$

$$4) T_r = \sum_1^K T_i \cdot W_i / n.$$

### **32. 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.

### **33. 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.

### **34. Как определяется продолжительность пребывания объекта в ремонте?**

- 1) Расчетным методом.
- 2) + Графическим методом.
- 3) Табличным методом.
- 4) По нормативам.

### **35. Принцип параллельности ремонтного производства выражается:**

- 1) В ограничении производственной деятельности на отдельном рабочем месте выполнением одной или нескольких технологически однородных операций.
- 2) В соблюдении кратчайшего пути движения предметов труда от поступления материалов до выпуска и отгрузки готовой продукции
- 3) + В одновременном выполнении отдельных частей производственного процесса, когда в каждый момент на поточной линии обрабатывается несколько экземпляров данного изделия.
- 4) В движении изделий по операциям технологического процесса и выполнением отдельных операций при работе без простоев.

**36. 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.

**37. При каком виде ремонта восстанавливается ресурс изделия?**

- 1) При текущем;
- 2) При среднем;
- 3) При годовом;
- 4) + При капитальном.

**38. 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.

**39. 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.

**40. 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.

**41. Площадь складов ремфонда и готовой продукции определяют по формуле:**

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

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

$$3) F = \frac{2 \cdot H \cdot W \cdot K_n}{d_p \cdot q_3 \cdot K_3}.$$

**42. Для простых сельскохозяйственных машин проводятся:**

- 1) + Только текущие ремонты;
- 2) Текущие и капитальные ремонты;
- 3) Только капитальные ремонты;
- 4) Только технические обслуживания.

**43. Текущий ремонт - это:**

- 1) + вид ремонтно-обслуживающего воздействия, выполняемый для восстановления работоспособности машины путем замены и(или) восстановления отдельных составных частей, исключая базовые;
- 2) вид ремонтно-обслуживающего воздействия, выполняемый для восстановления полного или близкого к полному ресурсу машины путем замены и (или) восстановления любых составных частей, включая базовые;
- 3) вид ремонтно-обслуживающего воздействия по поддержанию работоспособности или исправности машины без восстановления ресурса и замены составных частей;
- 4) вид ремонтно-обслуживающего воздействия для определения технического состояния машины.

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

- 1) 0,3...0,5 м<sup>2</sup>;
- 2) 0,5...1,0 м<sup>2</sup>;
- 3) 1,0...1,5 м<sup>2</sup>;
- 4) 1,5...2,0 м<sup>2</sup>;
- 5) 2,0...2,5 м<sup>2</sup>.

**45. По какой формуле рассчитывается число постов на участке приемки автомобилей на СТО?**

$$1) X_{\text{ПР}} = N_{\text{СТТ}} \cdot d \cdot \varphi \cdot D_{\text{раб.Г}} \cdot T_{\text{ПР}} \cdot A_{\text{ПР}} \quad 2) X_{\text{ПР}} = \frac{N_{\text{СТТ}} \cdot d \cdot \varphi}{A_{\text{ПР}}};$$
$$3) + X_{\text{ПР}} = \frac{N_{\text{СТТ}} \cdot d \cdot \varphi}{D_{\text{раб.Г}} \cdot T_{\text{ПР}} \cdot A_{\text{ПР}}}; \quad 4) X_{\text{ПР}} = \frac{D_{\text{раб.Г}} \cdot T_{\text{ПР}} \cdot A_{\text{ПР}}}{N_{\text{СТТ}} \cdot d \cdot \varphi}.$$

**46. 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.

**47. При компоновке производственного корпуса для подразделений с площадью до 50 м<sup>2</sup> допускается отклонение их площади от расчетной:**

- 1) на  $\pm 30 \%$ ;
- 2) на  $\pm 20 \%$ ;
- 3) на  $\pm 10 \%$ ;
- 4) на  $\pm 5 \%$ .

**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. Производственная программа ремонтно-обслуживающего предприятия с широкой номенклатурой работ, общий объем работ исчисляет в:**

- 1) + в условных ремонтах;
- 2) в единицах отремонтированных изделий;
- 3) в отработанных чел.-ч;
- 4) в тоннах отремонтированных изделий.

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

$$1) F = \frac{f \cdot W \cdot d_{xp}}{d_k}; \quad 2) F = \frac{H \cdot G \cdot W \cdot d_3}{d_p \cdot q \cdot \kappa_u}; \quad 3) F = \frac{2 \cdot H \cdot W \cdot K_n}{d_p \cdot q_3 \cdot K_3}.$$

**55. 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.

**56. 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.

**57. Площадь трехпролетного производственного корпуса 3240 м<sup>2</sup>, а ширина пролетов - 18 м. Длина здания:**

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

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

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

**59. Величина коэффициента целесообразности плана здания, имеющего форму квадрата:**

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

**60. 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**

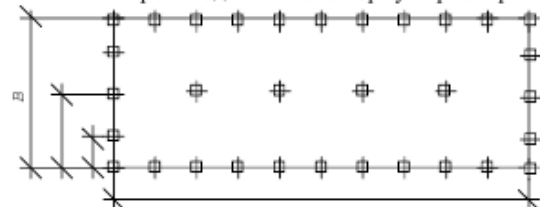
- 1) прямо пропорционально;
- 2) обратно пропорционально;
- 3) не зависит;

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. На плане 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.

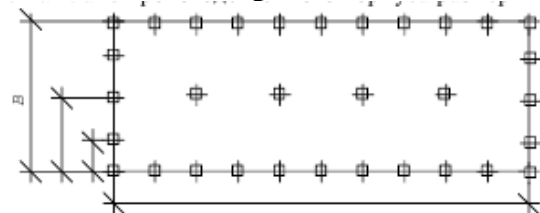
**65. На предприятиях технического сервиса производственный процесс по степени механизации классифицируются:**

- 1) основной, вспомогательный, обслуживающий, побочный;
- 2) + ручной, механизированный, автоматизированный;
- 3) единичный, массовый, серийный;
- 4) прерывный, непрерывный.

**66. Продольные координатные оси на плане корпуса обозначаются:**

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

**67. На плане производственного корпуса размер B 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. Общий такт ремонта при конвейерной сборке рассчитывается по формуле:**

$$1) \tau_0 = \frac{\Phi_{д.о}}{W}; \quad 2) \tau_0 = \frac{\Phi_{д.} \cdot K_{п}}{W}; \quad 3) \tau_{ч} = \frac{\Phi_{д.ч}}{W \cdot n_{ч}}; \quad 4) \tau_{гр} = \frac{\Phi_{д.о}}{N}.$$

**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. Ширина автодорог при двухстороннем движении на территории предприятия:**

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

**76. 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.

**77. Плановый текущий для тракторов ремонт проводится:**

- 1) после наработки 500 мото-часов;
- 2) после наработки 1000 мото-часов;
- 3) + после наработки 2000 мото-часов по результатам диагностирования;
- 4) после наработки 1500 мото-часов.

**78. По какой формуле определяется годовой пробег автомобиля?**

- 1)  $L_{\Gamma} = D_{\text{раб.}\Gamma} \cdot L_P \cdot \alpha_{\Gamma}$
- 2)  $L_{\Gamma} = D_{\text{раб.}\Gamma} \cdot L_i \cdot \alpha_{\Gamma}$
- 3) +  $L_{\Gamma} = D_{\text{раб.}\Gamma} \cdot l_{\text{сс}} \cdot \alpha_{\Gamma}$
- 4)  $L_{\Gamma} = D_{\text{раб.}\Gamma} \cdot l_{\text{сс}} \cdot A_{II}$

**79. 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.

**80. 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.

**81. Расход пара на отопление и искусственную вентиляцию 1 м<sup>3</sup> 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.

**82. По какой формуле рассчитывается уровень механизации?**

$$1) Y = \frac{N_{EO} \cdot \varphi_{EO}}{N_y \cdot T \cdot \eta_y}; \quad 2) Y = \frac{100 \cdot M}{4 \cdot N_y}; \quad 3) +Y = \frac{100 \cdot T_M}{T_o}; \quad 4) Y = \frac{N_{EO}}{100 \cdot N_y}.$$

**83. Методы расчета искусственного освещения производственных помещений:**

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

**84. Какое подразделение ремонтно-технических предприятий районного уровня является связующим звеном между агропромышленными предприятиями и ремонтными предприятиями областного уровня?**

- 1) Мастерская общего назначения;
- 2) Цех по ремонту комбайнов;
- 3) +Технический обменный пункт;
- 4) Станция технического обслуживания тракторов.

**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. Высота ограды территории предприятия:**

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

**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.

**89. По какой формуле рассчитывается годовой объем работ на дорожных СТО?**

$$1) +T = N_C \cdot D_{\text{раб.Г}} \cdot t_{CP} \quad 2) T = \frac{N_H \cdot L_{\Gamma} \cdot t}{1000};$$

$$3) T = \frac{N_{\Gamma} \cdot L_{\Gamma} \cdot t}{1000};$$

$$4) T = \frac{N_{\Gamma} \cdot L_{\Gamma} \cdot t}{D_{\text{раб.Г}}}.$$

**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. 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.

**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. Групповой такт ремонта рассчитывается по формуле:**

$$1) \tau_0 = \frac{\Phi_{\text{д.о.}}}{W}; \quad 2) \tau_0 = \frac{\Phi_{\text{д.}} \cdot K_{\text{п.}}}{W}; \quad 3) \tau_{\text{ч}} = \frac{\Phi_{\text{д.ч.}}}{W \cdot n_{\text{ч}}}; \quad 4) \tau_{\text{гр}} = \frac{\Phi_{\text{д.о.}}}{N}.$$

**98. По численности работников рабочие места на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

1) механизированные рабочие места, места ручной работы;

2) +индивидуальные, коллективные;

3) универсальные, специализированные;

4) постоянные, временные;

5) стационарные, мобильные;

6) с оборудованием, без оборудования;

**99. Габаритные размеры площадок для разворота автомобилей на территории предприятия:**

1) 6 x 6 м;

2) 10 x 10 м;

3) 12 x 12 м;

4) 14 x 14 м.

**100. На предприятиях технического сервиса под понятием “Рабочая зона” понимается:**

1) оснащенный необходимыми техническими средствами ограниченный участок, на котором совершается трудовая деятельность исполнителей;

2) +понимается площадь, предоставленная работникам с необходимыми средствами производства, для выполнения определенной операции.

3) технологически законченная и организационно обособленная часть производственного процесса, выполняемая исполнителями при неизменности места, предмета и орудия труда.

**101. По степени огнестойкости здания подразделяют на классы:**

1) 1 и 2 - негорючие;

2) 3 - негорючие;

3) 4 - труднотгорючие;

4) 5 - горючие;

5) 6 - легкотгорючие.

**102. 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.

**103. Рекомендуемый радиус поворота дорог на территории предприятия:**

1) 3 м;

2) 4 м;

- 3) 5 м;
- 4) 6 м.

**104. 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.

**105. По какой формуле определяется годовой объем работ ТР?**

1)  $T_{ТР} = \frac{L_{Г} \cdot t_{ТР}}{1000}$ ;      2)  $T_{ТР} = \frac{L_{Г} \cdot A_{И}}{1000}$ ;

3)  $+T_{ТР} = \frac{L_{Г} \cdot A_{И} \cdot t_{ТР}}{1000}$ ;      4)  $T_{ТР} = \frac{L_{Г} \cdot A_{И} \cdot t_{ТР}^H}{1000}$ ;

**106. 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;
- 6) не нормируется.

**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. По назначению производственный процесс на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

- 1) +основной, вспомогательный, обслуживающий, побочный;
- 2) ручной, механизированный, автоматизированный;
- 3) единичный, массовый, серийный;
- 4) прерывный, непрерывный.

**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;
- 6) не нормируется.

**111. По функциям исполнителей на предприятиях технического сервиса рабочие места классифицируются:**

- 1) механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) постоянные, временные;
- 5) +рабочие места основных работников, рабочие места вспомогательных работников;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**112. 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.

**113. На предприятиях технического сервиса рабочие места по степени механизации классифицируются:**

- 1) +механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) постоянные, временные;
- 5) стационарные, мобильные;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**114. Расстояние между раздаточными колонками:**

- 1) 0,8 м;
- 2) 1,0 м;
- 3) 1,5 м;
- 4) 2,0 м;
- 5) 2,5 м;
- 6) не нормируется.

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

- 1) 5 ... 9 м;
- 2) 9 ... 12 м;
- 3) 12 ... 15 м;

**116. Какие предприятия предназначены для перевозки грузов или пассажиров, а также выполнения работ по ТО, ТР, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава?**

- 1) +Автотранспортные предприятия
- 2) Автообслуживающие предприятия
- 3) Автономные АТП
- 4) Авторемонтные предприятия

**117. Во сколько стадий может осуществляться проектирование АТП?**

- 1) В две или три
- 2) +В одну или две
- 3) В одну или три
- 4) В три

**118. Какое количество ТО-1 и ТО-2 должна пройти машина с ресурсным? пробегом 160000 км при нормативной периодичности ТО-1 - 5000 км и нормативной периодичности ТО-2 - 20000 км?**

- 1) 20 ТО-1 и 5 ТО-2
- 2) +24 ТО-1 и 7 ТО-2
- 3) 26 ТО-1 и 9 ТО-2
- 4) 24 ТО-1 и 8 ТО-2

**119. По какому выражению определяется периодичность ТО-1 и ТО-2?**

- 1) +  $L_i = L_i^H \cdot K_1 \cdot K_3$
- 2)  $L_i = L_i^H \cdot K_2 \cdot K_3$
- 3)  $L_i = L_i^H \cdot K_1 \cdot K_4$
- 4)  $L_i = L_i^H \cdot K_1 \cdot K_2$

**120. Какое диагностирование предназначено для определения технического состояния агрегатов, узлов и систем автомобиля, обеспечивающих безопасность движения?**

- 1) Д-2
- 2) +Д-1
- 3) Д-3
- 4) Д-1 и Д-2

**121. На какие посты по своему техническому назначению подразделяются посты технического обслуживания?**

- 1) +на универсальные и специализированные
- 2) на тупиковые и проездные
- 3) на универсальные и поточные
- 4) на поточные и тупиковые

**122. Что понимается под выражением "Ритм производства"?**

- 1) Время, приходящее на выпуск одного автомобиля из ТО
- 2) +Время, приходящее в среднем на выпуск одного автомобиля из данного вида ТО, или интервал времени между выпуском двух последовательно обслуженных автомобилей из данной зоны
- 3) Интервал времени между выпуском первого и последнего автомобилей из зоны ЕО.

4) Время, приходящее в среднем на выпуск двух автомобилей из данного вида ТО, или интервал времени между выпуском трех последовательно обслуженных автомобилей из данной зоны

**123. По какому выражению определяется такт поста?**

$$1) \tau_i = \frac{60 \cdot t_i}{P_n \cdot t_n}; \quad 2) \tau_i = \frac{60 \cdot t_i}{P_n} + t_k; \quad 3) \tau_i = \frac{t_i}{P_n \cdot t_k}; \quad 4) \tau_i = \frac{60 \cdot t_i}{t_k};$$

**124. Чем характеризуется производственная программа для городских СТО?**

- 1) Числом комплексно обслуживаемых автомобилей в сутки
- 2) Числом комплексно обслуживаемых автомобилей в месяц
- 3) +Числом комплексно обслуживаемых автомобилей в год
- 4) Числом комплексно обслуживаемых автомобилей в неделю

**125. 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.

**126. В структуру ремонтно-обслуживающей базы третьего уровня входят:**

- 1) +ремонтно-обслуживающей базы областных, краевых и республиканских АПК со специализированными мастерскими;
- 2) ремонтно-обслуживающей базы мастерские районных предприятий АПК фирм и объединений;
- 3) ремонтно-обслуживающей базы предприятий АПК непосредственно эксплуатирующие технику.

**127. Станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) построенные по типовым проектам рассчитаны для обслуживания:**

- 1) 100, 200, 300 и 400 автомобилей;
- 2) 200, 400, 600 и 800 автомобилей;
- 3) 200, 400, 800 и 1200 автомобилей;
- 4) +400, 600, 800 и 1200 автомобилей.

**128. Станции технического обслуживания машин и оборудования ферм предназначены для:**

- 1) обслуживания и текущего ремонта машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов, а также птицеводческих ферм и фабрик;
- 2) обслуживания и текущего ремонта машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов;



3) +обслуживания и текущего ремонта машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов; птицеводческих ферм и фабрик; а также обучение обслуживающего персонала.

**129. Типовые пункты ТО машинно-тракторного парка на предприятиях АПК находящиеся под контролем центральных ремонтных мастерских строятся на обслуживание:**

- 1) 10, 20 и 30 тракторов;
- 2) +20, 30 и 40 тракторов;
- 3) 20, 40 и 60 тракторов.

**130. В структуру ремонтно-обслуживающей базы второго уровня входят:**

- 1) ремонтно-обслуживающей базы предприятий АПК непосредственно эксплуатирующие технику;
- 2) +ремонтно-обслуживающей базы мастерские районных предприятий АПК фирм и объединений;
- 3) ремонтно-обслуживающей базы областных, краевых и республиканских АПК со специализированными мастерскими.

**131. По какой формуле производится расчет складов по удельной площади на 10 единиц подвижного состава?**

- 1)  $+F_{ск} = 0,1 \cdot A_H \cdot f_v \cdot K_1^C \cdot K_2^C \cdot K_3^C \cdot K_4^C \cdot K_5^C$ ;      2)  $F_{ск} = f_{об} \cdot K_{п}$ ;
- 3)  $F_{ск} = f_{об} \cdot A_{СТ} \cdot K_{п}$ ;      4)  $F_{ск} = 0,1 \cdot f_{об} \cdot A_{СТ} \cdot K_{п}$ ;

**132. 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;
- 6) не нормируется.

**133. На предприятиях АПК типовыми проектами предусмотрено строительство гаражей на:**

- 1) 10, 20, 60, 100 и 150 тракторов;
- 2) +10, 25, 60, 100 и 150 тракторов;
- 3) 20, 40, 60, 80 и 120 тракторов;
- 4) 10, 25, 50, 100 и 150 тракторов.

**134. Центральные ремонтные мастерские строят по типовым проектам рассчитанными на:**

- 1) 20 тракторов с необходимым набором сельскохозяйственных машин;
- 2) 30 тракторов с необходимым набором сельскохозяйственных машин;
- 3) 40 тракторов с необходимым набором сельскохозяйственных машин;
- 4) +50 тракторов с необходимым набором сельскохозяйственных машин.

**135. В структуру ремонтно-обслуживающей базы первого уровня входят:**

- 1) +ремонтно-обслуживающей базы предприятий АПК непосредственно эксплуатирующие технику;
- 2) ремонтно-обслуживающей базы мастерские районных предприятий АПК фирм и объединений;
- 3) ремонтно-обслуживающей базы областных, краевых и республиканских АПК со специализированными мастерскими.

**136. Станции технического обслуживания энергонасыщенных колесных тракторов (СТОТ) построенные по типовым проектам рассчитаны для обслуживания:**

- 1) 100, 200 и 300 тракторов;
- 2) +200, 300 и 400 тракторов;
- 3) 200, 400 и 600 тракторов;
- 4) 100, 200 и 400 тракторов.

**137. Станции технического обслуживания энергонасыщенных колесных тракторов (СТОТ) районного уровня рассчитаны для:**

- 1) проведения диагностирования и технического обслуживания тракторов;
- 2) проведения технического обслуживания, диагностирования и капитального ремонта тракторов;
- 3) +проведения технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта тракторов;
- 4) проведения технического обслуживания, диагностирования и текущего и капитального ремонта тракторов.

**138. Периодичность проведения ТО-1 для тракторов составляет:**

- 1) 60 мото-ч.;
- 2) +125 мото-ч.;
- 3) 240 мото-ч.;
- 4) 500 мото-ч.

**139. Виды специализации ремонтных предприятий:**

- 1) специализация по видам машин и оборудования; по маркам машин и по технологическим процессам;
- 2) +специализация по видам машин и оборудования; по маркам машин, по конструктивным элементам и по технологическим процессам;
- 3) специализация по маркам машин, по конструктивным элементам и по технологическим процессам;
- 4) специализация по видам машин и оборудования; по конструктивным элементам и по технологическим процессам;

**140. В зависимости от планируемой наработки для тракторов число**

**капитальных ремонтов рассчитывается по формуле**

$$N_K = B_G \cdot N_M / B_K \text{ где } B_K:$$

- 1) планируемая среднегодовая наработка одного трактора;

- 2) +плановая межремонтная наработка до капитального ремонта трактора;
- 3) число тракторов капитально отремонтированных в предыдущий год.

**141. Периодичность проведения ТО-3 для тракторов составляет:**

- 1) 125 мото-ч.;
- 2) 240 мото-ч.;
- 3) 500 мото-ч.;
- 4)+ 1000 мото-ч.

**142. Сосредоточение деятельности предприятия на ремонте ограниченной номенклатуры объектов или на выполнении определенного вида ремонтных работ есть:**

- 1) концентрация предприятия;
- 2) кооперирование предприятия;
- 3) +специализация предприятия;
- 4) функционирование предприятия.

**143. Специализация предприятия по технологическим процессам предусматривает выполнение ремонтных работ следующего вида;**

- 1) нанесение гальванических покрытий;
- 2) ремонт трактора типа ДТ-75М и Т-150;
- 3) ремонт топливной аппаратуры дизелей;
- 4) ремонт коленчатых валов трактора.

**144. В формуле по определению число капитальных ремонтов**

$$N_K = N_M \cdot K_O, K_O \text{ обозначает:}$$

- 1) общее число машин данной марки в парке;
- 2) поправочный коэффициент, учитывающий средний возраст машин данной марки.
- 3)+ среднегодовой коэффициент охвата капитальным ремонтом машин марки;
- 4) поправочный коэффициент, учитывающий зональные условия эксплуатации.

#### **145. Трудоемкость технического обслуживания тракторов**

**рассчитывается по формуле:**

$$1) T_{TO} = N_M B_G T_{уд.то}, \quad 2) T_T = N_M B_G T_{уд.т}, \quad 3) T_{Ti} = N_{Mi} T_{Gi}, \quad 4) T_{к.о} = N_{к.о} H_{к.о}.$$

**146. Для тракторов планово-предупредительная система ТО и ремонта машин, кроме ежесменного, предусматривает следующие виды воздействий:**

- 1) +ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

#### **147. Общая годовая трудоемкость текущего ремонта комбайнов**

**рассчитывается по формуле:**

$$1) T_{TO} = N_M B_G T_{уд.то}, \quad 2) T_T = N_M B_G T_{уд.т}, \quad 3) T_{Ti} = N_{Mi} T_{Gi}, \quad 4) T_{к.о} = N_{к.о} H_{к.о}.$$

**148. 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.

#### **149. Нормативная трудоемкость капитального ремонта оборудования**

**отдельного вида рассчитывается по формуле:**

$$1) T_{TO} = N_M B_G T_{уд.то}, \quad 2) T_T = N_M B_G T_{уд.т}, \quad 3) T_{Ti} = N_{Mi} T_{Gi}, \quad 4) T_{к.о} = N_{к.о} H_{к.о}.$$

**150. Общий объём работ по ТО и ремонту металлорежущих станков и технологического оборудования находят:**

- 1)+ суммированием всех соответствующих видов работ;
- 2) расчетом с использованием математической теории резания;
- 3) используя среднегодовой коэффициент охвата текущего ремонтом металлорежущих станков;
- 4) используя поправочный коэффициент, учитывающий зональные условия эксплуатации оборудования.

**151. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин, кроме ежесменного, для оборудования нефтескладов предусматривает следующие виды ремонтно-обслуживающих воздействий:**

- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) +ТО-1, текущий ремонт.

**152. В комплект ремонтируемых объектов дизельной топливной аппаратуры входят:**

- 1) топливный насос в сборе, форсунки (комплект) и топливные фильтры;
- 2) топливный насос в сборе, форсунки (комплект), топливные фильтры, баки и топливопроводы;
- 3) топливный насос в сборе, форсунки (комплект), подкачивающий насос, топливные фильтры и топливопроводы;
- 4) +топливный насос в сборе, форсунки (комплект), топливные фильтры и топливопроводы.

**153. Общий такт ремонта рассчитывается по формуле:**

$$1) +\tau_0 = \frac{\Phi_{д.о}}{W}; \quad 2) \tau_0 = \frac{\Phi_{д.} \cdot K_{п}}{W}; \quad 3) \tau_{ч} = \frac{\Phi_{д.ч}}{W \cdot n_{ч}}; \quad 4) \tau_{гр} = \frac{\Phi_{д.о}}{N}.$$

**154. В процессе восстановления деталей диаметром 20..100 мм потери металла составляют 30..75% при:**

- 1) +электродуговой металлизации;
- 2) автоматической наплавке под слоем флюса;
- 3) плазменно-дуговой сварке и наплавке;
- 4) вибродуговой наплавке.

**155. При расчете металлорежущего оборудования на предприятии число станков определяют:**

1) по технико-экономическим показателям, по такту ремонта, по данным технологического процесса;

2) +по технико-экономическим показателям, по трудоемкости, по данным технологического процесса;

1) по технико-экономическим показателям, по продолжительности ремонта, по данным технологического процесса;

1) по технико-экономическим показателям, по фронту ремонта, по данным технологического процесса.

**156. Время высыхания синтетических и бензостойких эмалей в сушильной камере при температуре 120...140°C составляет:**

1) 2...3 ч.;

2) 2,2...2,5 ч.;

3) 1,1...1,35 ч.;

4) + 0,65 ...0,85 ч.

**157. В гальванических цехах (отделениях) ремонтных предприятий в основном выполняют следующие работы:**

1) хромирование, осталивание, меднение, цинкование и никелерование;

2) +хромирование, осталивание, меднение, цинкование, никелерование; шлифование и полирование;

3) износостойкое хромирование и осталивание; защитные покрытия меднением и цинкованием; декоративные покрытия хромированием и никелерованием;

4) хромирование, осталивание, меднение, цинкование и никелерование.

**158. Чертеж генерального плана предприятия выполняют в масштабе:**

1) 1 : 300;

2) 1 : 500;

3) 1 : 1000;

4) 1 : 1200.

**159. Число ванн для очистки корпусных деталей подсчитывают исходя из:**

1) +числа деталей, продолжительности очистки, действительного фонда времени работы ванны, числа одновременно загружаемых деталей и коэффициента использования;

2) числа деталей, продолжительности очистки, действительного фонда времени работы ванны и коэффициента использования;

3) числа деталей, массы детали, продолжительности очистки, действительного фонда времени работы ванны, числа одновременно загружаемых деталей и коэффициента использования;

**160. Общий объем сварочно-наплавочных работ может быть представлен:**

1) количеством израсходованных электродов;

2) + количеством наплавленного металла или общей площадью наплавки;

3) количеством сварочных мест.

**161. Укажите не существующую форму организации труда на предприятиях технического сервиса:**

- 1) бригадная;
- 2) постовая;
- 3) бригадно-постовая;
- 4) звеньевая;
- 5) +коллективная;
- 6) индивидуальная.

**162. Что понимается под понятием “Рабочее место” на предприятиях технического сервиса:**

- 1) +оснащенный необходимыми техническими средствами ограниченный участок, на котором совершается трудовая деятельность исполнителей;
- 2) понимается площадь, предоставленная работникам с необходимыми средствами производства, для выполнения определенной операции.
- 3) технологически законченная и организационно обособленная часть производственного процесса, выполняемая исполнителями при неизменности места, предмета и орудия труда.

**163 . Для комбайнов и уборочных машин (кроме самоходных) планово-предупредительная система ТО и ремонта, кроме ежесменного, предусматривает следующие виды воздействий:**

- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) +ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

**164. 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)  $T_n = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз} / n.$

**165. По категориям, профессиям и должностям рабочие места на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

- 1) механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) рабочие места основных работников рабочие места основных работников;
- 5) +рабочие места служащих, рабочие места специалистов;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**166. Какова сменная норма выработки на предприятиях технического сервиса при 5-ти дневной рабочей неделе, если на наружную очистку трактора установлена норма времени 30 мин:**

- 1) очистить 12 тракторов за смену;
- 2) +очистить 14 тракторов за смену;

- 3) очистить 16 тракторов за смену;
- 4) очистить 18 тракторов за смену;
- 5) очистить 20 тракторов за смену.

**167. По течению во времени производственный процесс на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

- 1) основной, вспомогательный, обслуживающий, побочный;
- 2) ручной, механизированный, автоматизированный;
- 3) единичный, массовый, серийный;
- 4) +прерывный, непрерывный.

**168. Расстояние между островками раздаточных колонок при однорядном движении заправляемых автотранспортных средств должно быть не менее:**

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

**169. Производственный процесс по номенклатуре и объему производства на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

- 1) основной, вспомогательный, обслуживающий, побочный;
- 2) ручной, механизированный, автоматизированный;
- 3) +единичный, массовый, серийный;
- 4) прерывный, непрерывный.

**170. 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.

**171. Для определения площади автостоянки используют норматив на один автомобиль:**

- 1) 10 м<sup>2</sup>;
- 2) 15 м<sup>2</sup>;
- 3) 20 м<sup>2</sup>;
- 4) 25 м<sup>2</sup>.

**172. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин, для автомобилей кроме ежесменного, предусматривает следующие виды ремонтно-обслуживающих воздействий:**



- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) +ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

**173. Методы планирования количества ремонтно-обслуживающих воздействий:**

- 1) +помашинный (расчетный и графический); групповой (расчетный и по коэффициенту охвата);
- 2) помашинный (расчетный и графический); групповой (расчетный и по коэффициенту охвата); по периодичности ТО;
- 3) помашинный (расчетный и графический); групповой (расчетный и по коэффициенту охвата); по периодичности ТО; посезонный.

**174. Методы ремонта (технологические):**

- 1) обезличенный, необезличенный, агрегатный, условный;
- 2) расчетный, обезличенный, необезличенный, агрегатный, условный;
- 3) расчетный, обезличенный, необезличенный, агрегатный;
- 4) +обезличенный, необезличенный, агрегатный.

**175. 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.

**176. По формуле  $K_p = T_p / \Phi_{\Gamma} \cdot K_{\text{ИР}}$  по трудоемкости работ определяется:**

- 1) число капитальных ремонтов;
- 2) число текущих ремонтов комбайнов;
- 3) + численность работников;
- 4) коэффициент ремонтпригодности.

**177. Основное технологическое время при гальваническом наращивании подсчитывают по формуле:**

- 1)  $T_o = L \cdot i / n \cdot S$ ;
- 2)  $T_o = 10h \cdot v / E \cdot D_k \cdot y$ ;
- 3)  $T_o = 60Q_n / K \cdot I$ ,
- 4)  $T_o = \pi \cdot D \cdot l / (1000 \cdot v \cdot S)$ .

**178. Ширина автодорог при одностороннем движении на территории предприятия:**

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

**179. 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.

**180. При ручных электросварочных и газосварочных работах основное технологическое время подсчитывают по формуле:**

- 1)  $T_o = L \cdot i / n \cdot S$ ;
- 2)  $T_o = 10h \cdot v / E \cdot D_k \cdot y$ ;
- 3)  $+T_o = 60Q_n / K \cdot I$ ,
- 4)  $T_o = \pi \cdot D \cdot l / (1000 \cdot v \cdot S)$ .

**181. 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.

**182. Площадь экспедиции определяют по формуле:**

- 1)  $F = \frac{f \cdot W \cdot d_{xp}}{d_k}$ ;
- 2)  $F = \frac{H \cdot G \cdot W \cdot d_3}{d_p \cdot q \cdot \kappa_u}$ ;
- 3)  $F = \frac{2 \cdot H \cdot W \cdot K_n}{d_p \cdot q_s \cdot K_s}$ .

**183. Для землеройных, поливных машин и насосных станций планово-предупредительная система ТО и ремонта, кроме ежесменного, предусматривает следующие виды воздействий:**

- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) +ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

**184. 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)  $T_{оп} = T_o + T_v + T_{доп} + T_{пз}$ .

**185. 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.

**186. На предприятиях технического сервиса рабочие места по характеру размещения в пространстве классифицируются:**

- 1) механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) постоянные, временные;
- 5) + стационарные, мобильные;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**187. 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.

**188. 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.

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

- 1) 4...5 м<sup>2</sup>;
- 2) 5...6 м<sup>2</sup>;
- 3) 6...7 м<sup>2</sup>;
- 4) 7...8 м<sup>2</sup>;

5) 8...9 м².

**190. К снабженческим относятся склады:**

- 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.

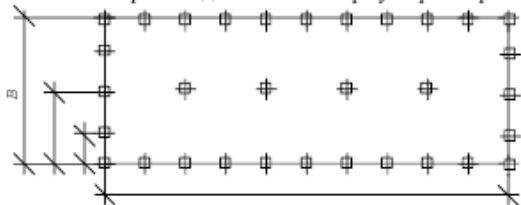
**191. При компоновке производственного корпуса для подразделений с площадью более 50 м² допускается отклонение их площади от расчетной:**

- 1) на  $\pm 30\%$ ;
- 2) на  $\pm 20\%$ ;
- 3) на  $\pm 10\%$ ;
- 4) на  $\pm 5\%$ .

**192. Планово-предупредительная система ТО и ремонта, для самоходных комбайнов и уборочных машин, кроме ежесменного, предусматривает следующие виды ремонтно-обслуживающих воздействий:**

- 1) ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 2) ТО-1, ТО-2, сезонное, текущий и капитальный ремонт;
- 3) ТО-1, ТО-2, сезонное, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 4) +ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 5) ТО-1, ТО-2, при хранении, текущий ремонт;
- 6) при хранении, текущий ремонт;
- 7) ТО-1, при хранении, текущий и капитальный ремонт;
- 8) ТО-1, текущий ремонт;

**193. На плане производственного корпуса размер В<sub>0</sub> составляет:**



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

**194. 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.

**195. При автоматической наплавке под слоем флюса основное технологическое время подсчитывают по формуле:**

- 1)  $T_o = L \cdot i / n \cdot S$ ;
- 2)  $T_o = 10h \cdot v / E \cdot D_k \cdot y$ ;
- 3)  $T_o = 60Q_n / K \cdot I$ ,
- 4)  $+T_o = \pi \cdot D \cdot l / (1000 \cdot v \cdot S)$ .

**196. Какие бывают виды брака?**

- 1) +исправимый, условный, окончательный;
- 2) технологический, исправимый, окончательный;
- 3) технологический, условный, окончательный;
- 4) технологический, исправимый, условный, окончательный;

**197. 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.

**198. Себестоимость ремонта объекта на предприятии складывается из следующих составляющих:**

- 1)  $C_p = C_z + C_v + C_n + C_{то}$ ,
- 2)  $+ C_p = C_z + C_v + C_n + C_{д}$ ,
- 3)  $C_p = C_z + C_{то} + C_n + C_{д}$ ,
- 4)  $C_p = C_z + C_v + C_{то} + C_{д}$

**199. Фронт ремонта это:**

- 1) количество объектов, отремонтированных в течение смены.
- 2) +количество объектов, одновременно находящихся в ремонте;
- 3) объем работ, который необходимо выполнить 1 рабочему в течение смены;

**200. Обслуживание и ремонт металлорежущего, ремонтно-технологического, подъемно-транспортного, энергетического, санитарно-технического и другого оборудования, изготовление нестандартного оборудования, а также ремонта зданий, сооружений и коммуникаций осуществляет:**

- 1) +отдел главного механика;
- 2) ремонтно-механическое отделение;
- 3) ремонтно-строительное отделение;
- 4) электроремонтное отделение;

**201. Основные требования к проектируемым зданиям и сооружениям:**

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

**202. Принцип непрерывности ремонтного производства выражается:**

- 1) В ограничении производственной деятельности на отдельном рабочем месте выполнением одной или нескольких технологически однородных операций.
- 2) В соблюдении кратчайшего пути движения предметов труда от поступления материалов до выпуска и отгрузки готовой продукции.
- 3) В одновременном выполнении отдельных частей производственного процесса, когда в каждый момент на поточной линии обрабатывается несколько экземпляров данного изделия.
- 4) + В движении изделий по операциям технологического процесса и выполнением отдельных операций при работе без простоев.

**203. Что такое фронт ремонта?**

- 1) Продолжительность ремонта объекта.
- 2) Время между выпуском из ремонта двух смежных объектов.
- 3) + Количество объектов, одновременно находящихся в ремонте.
- 4) Количество объектов, выходящих из ремонта за определенный период времени.

**204. Принцип прямоточности ремонтного производства выражается:**

- 1) В ограничении производственной деятельности на отдельном рабочем месте выполнением одной или нескольких технологически однородных операций.
- 2) + В соблюдении кратчайшего пути движения предметов труда от поступления материалов до выпуска и отгрузки готовой продукции.
- 3) В одновременном выполнении отдельных частей производственного процесса, когда в каждый момент на поточной линии обрабатывается несколько экземпляров данного изделия.
- 4) В движении изделий по операциям технологического процесса и выполнением отдельных операций при работе без простоев.

**205. 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.

**206. Ширина проездов в производственном корпусе для автомобилей 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.

**207. Обезличенный метод ремонта - это такой вид ремонта, при котором:**

- 1) Сохраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру изделий;
- 2) + Не охраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру изделий;
- 3) Не учитывается трудоемкость капитальных ремонтов, проводимых в других специализированных предприятиях;
- 4) Учитывается трудоемкость капитальных ремонтов, проводимых в других специализированных предприятиях

**208. Основные схемы производственных потоков:**

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

**209. Необезличенный метод ремонта - это такой вид ремонта, при котором:**

- 1) + Сохраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру изделий;
- 2) Не охраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру изделий;
- 3) Не учитывается трудоемкость капитальных ремонтов, проводимых в других специализированных предприятиях;
- 4) Учитывается трудоемкость капитальных ремонтов, проводимых в других специализированных предприятиях

**210. 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.

**211. Для чего строится график согласования ремонтных операций?**

- 1) Для определения загрузки мастерской;
- 2) + Для определения продолжительности пребывания объекта в ремонте;
- 3) Для определения такта производства;
- 4) Для определения количества капитальных ремонтов.

**212. К сбытовым относятся склады:**

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

**213. Для чего строится график загрузки мастерской?**

- 1) + Для планирования равномерности работы предприятия;
- 2) Для определения продолжительности пребывания объекта в ремонте;
- 3) Для определения такта производства;
- 4) Для определения количества капитальных ремонтов.

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

- 1) 0,3...0,4 м<sup>2</sup>;
- 2) 0,4...0,5 м<sup>2</sup>;
- 3) 0,5...0,6 м<sup>2</sup>;
- 4) 0,6...0,7 м<sup>2</sup>;
- 5) 0,7...0,8 м<sup>2</sup>.

**215. Какая из данных стратегий не является стратегией технического обслуживания и ремонта?**

- 1) По потребности после отказа;
- 2) Регламентированная в зависимости от наработки по сроку и содержанию работ;
- 3) + Стратегия по выполнению ремонтных работ в специализированных предприятиях;
- 4) По состоянию, с периодическим и ли непрерывным контролем.

**216. Способы естественного освещения производственных помещений:**

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

**217. Капитальный ремонт - это:**

- 1) вид ремонтно-обслуживающего воздействия, выполняемый для восстановления работоспособности машины путем замены и (или) восстановления отдельных составных частей, исключая базовые;
- 2) + вид ремонтно-обслуживающего воздействия, выполняемый для восстановления полного или близкого к полному ресурсу машины путем замены и (или) восстановления любых составных частей, включая базовые;
- 3) вид ремонтно-обслуживающего воздействия по поддержанию работоспособности или исправности машины без восстановления ресурса и замены составных частей;



4) вид ремонтно-обслуживающего воздействия для определения технического состояния машины.

**218. 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;
- 6) не нормируется.

**219. Для чего производится распределение трудоемкости по видам работ?**

- 1) +Для планирования участков и рабочих мест в мастерской;
- 2) Для определения количества рабочих в мастерской;
- 3) Для определения трудоемкости работ в мастерской;
- 4) Для определения количества ремонтов.

**220. Какие виды технического обслуживания предусмотрены для автомобильного транспорта (лишнее зачеркнуть)?**

- 1) ТО-1
- 2) ТО-2
- 3) Сезонное обслуживание
- 4) +ТО-3.

### Критерии оценки сформированности компетенций

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует	владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, в использовании современных методов поддержания режимов автоматизированных технологических	по существу отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности относительно способов решения, допускает погрешности в формулировках	<b>Знает</b> методику анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.

<p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p><b>ИД-3<sub>ук-1</sub></b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>ИД-4<sub>ук-1</sub></b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p><b>ИД-5<sub>ук-1</sub></b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>процессов</p>	<p>определений, неточности в обозначениях испытывает затруднения при анализе создавшейся ситуации</p>	<p><b>Умеет</b> получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p><b>Владеет</b> навыками поиска, анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p><b>УК-2.</b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>			
<p><b>ИД-1<sub>ук-2</sub></b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-2</sub></b> Проектирует</p>	<p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, в использовании современных методов поддержания режимов технологических процессов</p>	<p>по существу отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности относительно способов решения, допускает погрешности в формулировках определений, неточности в обозначениях испытывает затруднения при анализе создавшейся</p>	<p><b>Знает</b> методы представления и описания результатов деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения поставленной задачи; принципы, методы и требования, предъявляемые к работе.</p> <p><b>Умеет</b> обосновывать</p>

<p>решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>ИД-3</b>ук-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p><b>ИД-4</b>ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>		ситуации	<p>практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать нормативную документацию; прогнозировать развитие процессов в профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации поставленной цели; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения поставленной цели.</p> <p><b>Владет</b> методами распределения заданий и приемами побуждения других к достижению целей; управлением реализации профильной работы; навыками разработки технического задания, разработки программ реализации поставленной цели в профессиональной области; навыками проектирования плана-графика реализации поставленной цели; навыками определения</p>
---	--	----------	---

			требований к результатам реализации проекта, участия в научных дискуссиях и круглых столах
--	--	--	--

## ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

**Курсовая работа - «Проектирование предприятия»**  
Задание выдается преподавателем индивидуально.

Таблица 4 – Формируемые компетенции (или их части)

Код и наименование компетенции (указанные в РПД)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Проверка содержания КР Защита КР (собеседование)
УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Проверка содержания КР Защита КР (собеседование)

	ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	
ПКос-3 Способен организовать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)		

Таблица 5 – Критерии оценки РГР

Показатели	Количество баллов	
	минимальное	максимальное
Соблюдение графика выполнения КР	5	10
Защита КР	5	10
Итого:	10	20

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Выберите правильный ответ

**Принцип специализации ремонтного производства выражается:**

- 1) + В ограничении производственной деятельности на отдельном рабочем месте выполнением одной или нескольких технологически однородных операций.
- 2) В соблюдении кратчайшего пути движения предметов труда от поступления материалов до выпуска и отгрузки готовой продукции
- 3) В одновременном выполнении отдельных частей производственного процесса, когда в каждый момент на поточной линии обрабатывается несколько экземпляров данного изделия.
- 4) В движении изделий по операциям технологического процесса и выполнением отдельных операций при работе без простоев.

**Что понимается под понятием “Трудовой процесс” на предприятиях технического сервиса:**

Ответ: технологически законченная и организационно обособленная часть производственного процесса, выполняемая исполнителями при неизменности места, предмета и орудия труда.

**При каком виде ремонта почти полностью восстанавливается ресурс изделия?**

Ответ: При капитальном.

**Для простых сельскохозяйственных машин какие проводятся виды ремонтов?**

Ответ: Только текущие ремонты.

УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Выберите правильный ответ

**Текущий ремонт - это:**

- 1) + вид ремонтно-обслуживающего воздействия, выполняемый для восстановления работоспособности машины путем замены и(или) восстановления отдельных составных частей, исключая базовые;
- 2) вид ремонтно-обслуживающего воздействия, выполняемый для восстановления полного или близкого к полному ресурсу машины путем замены и (или) восстановления любых составных частей, включая базовые;
- 3) вид ремонтно-обслуживающего воздействия по поддержанию работоспособности или исправности машины без восстановления ресурса и замены составных частей;
- 4) вид ремонтно-обслуживающего воздействия для определения технического состояния машины.

**Производственная программа ремонтно-обслуживающего предприятия с широкой номенклатурой работ, общий объем работ исчисляет в:**

Ответ: объем работ в РММ определяется в условных ремонта, трудоемкость которого принята 311 чел.час.

**Плановый текущий для тракторов ремонт проводится:**

Отает: после наработки 2000 мото-часов по результатам диагностирования;

**На предприятиях технического сервиса под понятием “Рабочая зона” понимается:**

Ответ: понимается площадь, предоставленная работникам с необходимыми средствами производства, для выполнения определенной операции.

ПКос-3 Способен организовать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)

Выберите правильный ответ

**По назначению производственный процесс на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

- 1) +основной, вспомогательный, обслуживающий, побочный;
- 2) ручной, механизированный, автоматизированный;
- 3) единичный, массовый, серийный;
- 4) прерывный, непрерывный.

**По функциям исполнителей на предприятиях технического сервиса рабочие места классифицируются:**

- 1) механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) постоянные, временные;
- 5) +рабочие места основных работников, рабочие места вспомогательных работников;
- 6) с оборудованием, без оборудования;

**На предприятиях технического сервиса рабочие места по степени механизации классифицируются:**

- 1) +механизированные рабочие места, места ручной работы;
- 2) индивидуальные, коллективные;
- 3) универсальные, специализированные;
- 4) постоянные, временные;
- 5) стационарные, мобильные;
- 6) с оборудованием, без оборудования.

**Что такое "Ритм производства"?**

Ответ:Время, приходящее в среднем на выпуск одного автомобиля из данного вида ТО, или интервал времени между выпуском двух последовательно обслуженных автомобилей из данной зоны

**Какие существуют виды специализации ремонтных предприятий:**

Ответ: специализация по видам машин и оборудования; по маркам машин, по конструктивным элементам и по технологическим процессам;

**При расчете металлорежущего оборудования на предприятии число станков определяют:**

Ответ: Количество оборудования рассчитывается по технико-экономическим показателям, по трудоемкости, по данным технологического процесса;

**Производственный процесс по номенклатуре и объему производства на предприятиях технического сервиса классифицируются:**

Ответ: единичный, массовый, серийный;

**Какие бывают виды брака?**

Ответ: исправимый, условный, окончательный;

**Что такое фронт ремонта?**

Ответ: фронт ремонта это количество объектов, одновременно находящихся в ремонте;

**Принцип прямоточности ремонтного производства состоит в (закончить предложение)**

Ответ: в соблюдении кратчайшего пути движения предметов труда от поступления материалов до выпуска и отгрузки готовой продукции.

**Обезличенный метод ремонта - это такой вид ремонта, при котором:**

Ответ: Не охраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру изделий;

**Необезличенный метод ремонта - это такой вид ремонта, при котором:**

Ответ: Сохраняется принадлежность составных частей к определенному экземпляру изделий;

**Для чего строится график загрузки мастерской?**

Ответ: Для планирования равномерности работы предприятия;

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается недостигнутым, если результат обучения соответствует менее 50 рейтинговым баллам;

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует более 50 рейтинговым баллам;

### **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

**Таблица 6 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания сформированности компетенции
--	--



(части компетенции)	(части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<p>ИД-1<sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5<sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, в использовании современных методов поддержания режимов автоматизированных технологических процессов</p>
УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
<p><b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p><b>ИД-4<sub>УК-2</sub></b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, в использовании современных методов поддержания режимов автоматизированных технологических процессов</p>