
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Оп.14 **ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

2021

1

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе «Федерального государственного образовательного стандарта» среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и рабочей программы учебной дисциплины ОП14. «Топливо и смазочные материалы»

ОДОБРЕН
на предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО
на педагогическом совете ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»
Протокол № 1 от «28 » августа 2021 г.

Составитель: преподаватель ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж» Габтрахимов Ильшат Маратович

2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

стр.
4

2.РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ, ПРОВЕРКЕ	6
3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	11
5.УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	71

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «Топливо и смазочные материалы» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена **35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»** следующими умениями, знаниями, которые способствуют формированию профессиональных и общих компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- определять твердость металлов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов.
- Классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве.
- Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования.
- Виды обработки металлов и сплавов.
- Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.
- Основы термообработки металлов.
- Способы защиты металлов от коррозии.
- Требования к качеству обработки деталей.
- Виды износа деталей и узлов.
- Особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов.
- Характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей.
- Классификацию и марки масел.
- Эксплуатационные свойства различных видов топлива.
- Правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей.
- Классификацию и способы получения композиционных материалов.

Выше перечисленные умения и знания способствуют развитию следующих основных и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.

ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.

ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.

ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ, ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущая	Промежуточная (итоговая) аттестация
У1. распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Лабораторная работа Практическое занятие	практическое задание (тестирование)
У2. подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ	практическое занятие	практическое задание (тестирование)
У3. выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов	практическое занятие	практическое задание (тестирование)
У4. определять твердость металлов	практическое занятие	практическое задание (тестирование)
У5. определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;	практическое занятие	практическое задание (тестирование)
У6. подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	практическое занятие	практическое задание (тестирование)
З1. основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов	устный опрос	практическое задание (тестирование)
З2. классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве	тестирование контрольная работа	практическое задание (тестирование)е
З3. основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	устный опрос	практическое задание (тестирование)
З4. особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования	тестирование	практическое задание (тестирование)е
З5. виды обработки металлов и сплавов	устный опрос	практическое задание (тестирование)
З6. сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	устный опрос контрольная работа	практическое задание (тестирование)
З7. основы термообработки металлов	устный опрос	практическое задание (тестирование)
З8. способы защиты металлов от коррозии	устный опрос	практическое задание (тестирование)
З9. требования к качеству обработки деталей	устный опрос	практическое задание (тестирование)
З10. виды износа деталей и узлов	тестирование	практическое задание (тестирование)
З11. особенности строения, назначения и	устный опрос	практическое задание

свойства различных групп неметаллических материалов		(тестирование)
312. характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей	устный опрос контрольная работа	практическое задание (тестирование)
313. классификацию и марки масел	устный опрос	практическое задание (тестирование)
314. эксплуатационные свойства различных видов топлива	устный опрос	практическое задание (тестирование)
315. правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей	тестирование	практическое задание (тестирование)
3.16. классификацию и способы получения композиционных материалов	тестирование	практическое задание (тестирование)

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП14 Топливо и смазочные материалы, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль по дисциплине ОП14 Топливо и смазочные материалы осуществляется на учебных занятиях в ходе изучения каждой темы в виде устного и письменного контроля, выполнения практических работ, тестирования.

Промежуточный контроль проводится в 7-ом учебном семестре в форме дифференцированного зачета.

3.2. Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения по дисциплине

№ п/п	Контрольно-оценочное мероприятие	Объект контроля (темы/компетенции)	Контролируемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля
1	Текущий контроль	Тема 1. Общие сведения о топливе	У5,34	практическое задание (тестирование)
2	Текущий контроль	Тема 2. Классификация и свойства смазочных материалов	У5, 34	практическое задание (тестирование)
3	Текущий контроль	Тема 3. Определение теплоты сгорания топлива	У2,33	практическое задание (тестирование)
4	Текущий контроль	Тема 4. Основные сведения о производстве специальных жидкостей	У2,33	практическое задание (тестирование)
5	Текущий контроль	Тема 5. Средства для транспортирования и заправки топливом.	У2,32,33	практическое задание (тестирование)

3.3. Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
5 (отлично)	Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
Критерии оценивания тестовых заданий:	
5 (отлично)	Выполнено 85% - 100% теста.
4 (хорошо)	Выполнено 65% - 84% теста.
3 (удовлетворительно)	Выполнено 50% - 64% теста.
2 (неудовлетворительно)	Выполнено менее 50% теста.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1.Задания текущего контроля

1. За условное топливо принято считать

- 1) нефть
- 2) газ
- 3) каменный уголь
- 4) бензин
- 5) дрова

2. Применение летнего бензина в зимний период вызовет

- 1) обеднение рабочей смеси
- 2) образование воздушных пробок
- 3) увеличение времени пуска двигателя
- 4) ухудшение приемистости двигателя
- 5) увеличение мощности двигателя

3. Использование бензина марок АИ-93 и АИ-95 на автомобилях, для которых рекомендован бензин А-76, вызовет

- 1) обеднение рабочей смеси
- 2) обгорание клапанов
- 3) обогащение рабочей смеси
- 4) прогорание прокладки головки цилиндров
- 5) снижение расхода топлива

4. Использование бензина с более низкой детонационной стойкостью

- 1) обеднение рабочей смеси
- 2) обгорание клапанов
- 3) обогащение рабочей смеси
- 4) прогорание прокладки головки цилиндров
- 5) снижение расхода топлива

5. Детонационная стойкость автомобильного бензина А-76 определяется следующим методом:

- 1) исследовательским
- 2) моторным
- 3) лабораторным
- 4) химическим
- 5) биологическим

6. Октановое число бензина марок АИ-93, АИ-95, АИ-98 определяется одним из следующих методов:

- 1) исследовательским
- 2) моторным
- 3) лабораторным
- 4) химическим
- 5) биологическим

7. Потери нефтепродуктов при хранении в резервуарах будут меньшими при окраске резервуаров в следующий цвет:

- 1) черный
- 2) серый
- 3) белый
- 4) красный
- 5) синий

8. При отсутствии зимнего дизельного топлива в холодное время года возможно использование летнего дизельного топлива при добавлении в него

- 1) бензина

- 2) керосина
- 3) моторного масла
- 4) тосола
- 5) Аж-12т

9. Наибольшие потери бензина в результате испарения будут в резервуаре, заполненном

- 1) на 20%
- 2) на 40%
- 3) на 50%
- 4) на 60%
- 5) на 80%

10. При понижении температуры окружающего воздуха объем бензина в резервуаре

- 1) останется на прежнем уровне
- 2) увеличится
- 3) уменьшится

11. При температуре окружающего воздуха выше 0°C используется дизельное топливо марки

- 1) Л
- 2) З
- 3) А
- 4) АИ
- 5) Дм

12. Для дизельного топлива цетановое число находится в пределах

- 1) 10 – 20
- 2) 25 – 30
- 3) 35 – 40
- 4) 45 и выше

13. Вязкостно–температурные показатели масла регламентируются в соответствии с международной классификацией

- 1) API
- 2) SAE
- 3) BMW
- 4) WWW
- 5) MB

14. Эксплуатационные свойства масел определяются по классификации, разработанной

- 1) API
- 2) SAE
- 3) BMW
- 4) WWW
- 5) MB

15. Российская классификация моторного масла по ГОСТ отображает

- 1) только эксплуатационные свойства
- 2) только вязкостно–температурные показатели
- 3) вязкостно–температурные показатели и эксплуатационные свойства
- 4) только температурные показатели
- 5) только вязкостные свойства

16. В двигателях внутреннего сгорания используется масло

- 1) трансмиссионное
- 2) гипоидное
- 3) моторное
- 4) веретенное
- 5) трансформаторное

17. Наиболее широкий температурный интервал имеет всесезонное моторное масло

- 1) OW–50
- 2) 25W–50
- 3) OW–20
- 4) 25W–20
- 5) OW–0

18. Согласно классификации API, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются буквой

- 1) C
- 2) S
- 3) A
- 4) M
- 5) P

19. Согласно классификации ГОСТ, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются цифрой

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 11
- 4) 12
- 5) 22

20. На промывочном масле допускается работа двигателя в течение

- 1) 1–2 ч
- 2) 10–15 ч
- 3) 10–15 мин
- 4) 10–15 с
- 5)

21. Попадание воды в масло вызовет

- 1) разжижение масла
- 2) загустение масла
- 3) разложение присадки
- 4) перегрев деталей

22. Для форсированных бензиновых двигателей предназначено масло группы

- 1) A₁
- 2) A₂
- 3) Г₁
- 4) Г₂
- 5) B₁

23. В дизельных высокофорсированных двигателях без турбонаддува используется масло группы

- 1) A₁
- 2) A₂
- 3) Г₁
- 4) Г₂
- 5) B₁

24. Укажите марку всесезонного моторного масла, применяемого в бензиновых двигателях

- 1) SAE 5W–50, API CD
- 2) SAE 5W–50, API SH
- 3) SAE 5W, API CD
- 4) SAE 5W, API SH
- 5) SAE 50, API CD

25. Для дизельного высокофорсированного двигателя применяется масло

- 1) M–8–B₁

- 2) М–10–Г₂ К
- 3) М–6₃/10–В₁
- 4) М–6₃/10–Г₁

26. Гипоидное масло применяется

- 1) в трансформаторах
- 2) в зубчатых передачах
- 3) в клиноременных передачах
- 4) в фрикционных передачах
- 5) в пневматических передачах

27. Для определения температурного предела работоспособности пластичной смазки в качестве показателя принята температура

- 1) вспышки
- 2) кипения
- 3) замерзания
- 4) кристаллизации
- 5) каплепадания

28. Промывочное масло предназначено для промывки

- 1) системы питания двигателя
- 2) смазочной системы двигателя
- 3) системы охлаждения двигателя
- 4) системы вентиляции двигателя
- 5) системы пуска двигателя

29. Максимально низкой температурой замерзания обладает жидкость, представляющая собой

- 1) 100% этиленгликоля
- 2) 100% воды
- 3) 66,7% воды и 33,3 этиленгликоля
- 4) 66,7% этиленгликоля и 33,3 воды

30. Пусковые жидкости используются

- 1) в качестве топлива для пусковых двигателей
- 2) для преобразования летнего топлива в зимнее
- 3) для облегчения пуска двигателя при низкой температуре воздуха
- 4) для смазки пускового двигателя
- 5) для обкатки новых двигателей

31. Тормозные жидкости на касторовой основе окрашены в следующий цвет:

- 1) светло–желтый
- 2) красно–оранжевый
- 3) зеленый
- 4) синий
- 5) черный

32. Тормозные жидкости на касторовой основе не рекомендуется применять

- 1) при низком атмосферном давлении
- 2) при высоком атмосферном давлении
- 3) при высокой температуре окружающего воздуха
- 4) при низкой температуре окружающего воздуха
- 5) при низкой влажности окружающего воздуха

33. Смешивать между собой тормозные жидкости на касторовой и гликолевой основе

- 1) можно
- 2) нельзя
- 3) можно только в теплое время года
- 4) можно только в холодное время года

34. Для гидрообъемных систем автомобиля (например, гидроусилителя руля) используется масло

- 1) М–8–Г₁
- 2) М–6₃/10–Г₂
- 3) МГ–22–В (Р)
- 4) ТМ–5–18 (ТАД–17И)
- 5) АИ–80

35. Для гидравлических амортизаторов автомобилей используют жидкость

- 1) Роса ДОТ–4
- 2) ОЖ–40
- 3) АЖ–12Т
- 4) ТСП–14гип
- 5) Литол–24

36. Расход смазочных материалов нормируется

- 1) В процентах от израсходованного топлива
- 2) в килограммах на единицу выполненной работы
- 3) в литрах на 100 км пробега
- 4) в килограммах на единицу мощности
- 5) в зависимости от износа машины

37. Для тракторов Т–150 с высокофорсированным двигателем СМД–62 в летний период применяется моторное масло

- 1) М–8–В₂
- 2) М–10–Г₂
- 3) М–8–Г₂
- 4) М–10–В₂
- 5) М–8–В₁

38. Для зерноуборочных комбайнов «Дон–1500» используется моторное масло

- 1) М–10–Г₂
- 2) М–4_{3/6}–В₁
- 3) М–8–Г₁
- 4) М–10–В₁
- 5) М–8–В₁

39. Потеря легких фракций бензина при хранении влияет

- 1) на его пусковые свойства
- 2) на скорость прогрева двигателя
- 3) на приемистость
- 4) на нагарообразование
- 5) на тормозные свойства

40. Для узлов трения сельскохозяйственных машин применяется антифрикционная смазка

- 1) №158
- 2) ЛЗ–31
- 3) ШРУС–4
- 4) солидол С

41. Печное бытовое топливо имеет марку

- 1) ПТ
- 2) СПБТЗ
- 3) ТПБ
- 4) СПБ
- 5) БТ

42. Тормозной является жидкость

- 1) АЖ–170

- 2) Тосол А
- 3) Роса ДОТ–4
- 4) Арктика

43. Укажите марки бензина, отвечающие европейским требованиям

- 1) Нормаль–80
- 2) Регулятор–91
- 3) Премиум–95
- 4) Супер–98

44. Двигателям с высокой степенью сжатия соответствует бензин марок:

- 1) А–76
- 2) АИ–80
- 3) АИ–93
- 4) АИ–95
- 5) АИ–98

45. Трансмиссионное масло предназначено для эксплуатации:

- 1) в коробке передач
- 2) в раздаточной коробке
- 3) в ведущем мосту
- 4) в двигателе внутреннего сгорания
- 5) в рулевом механизме

46. Тормозные жидкости применяются:

- 1) в пневматических тормозных системах
- 2) при торможении двигателем
- 3) в гидравлических тормозных системах
- 4) в стояночных тормозных системах
- 5) в гидравлическом приводе выключения

47. Оценочным показателем детонационной стойкости бензина служит

_____ число

48. Самовоспламеняемость дизельного топлива оценивается показателем

_____ число

49. Установите последовательность удаления воздуха из гидравлической рабочей тормозной системы у автомобиля с левым расположением органов управления:

- 1) левый передний тормозной цилиндр
- 2) правый передний тормозной цилиндр
- 3) левый задний тормозной цилиндр
- 4) правый задний тормозной цилиндр

Ответы

№ вопроса	ответ	№ вопроса	Ответ
1	3	26	2
2	3	27	5
3	2	28	2
4	4	29	4
5	2	30	3
6	1	31	2
7	3	32	4

8	2	33	2
9	1	34	3
10	3	35	3
11	1	36	1
12	4	37	2
13	2	38	1
14	1	39	1
15	3	40	4
16	3	41	3
17	1	42	3
18	2	43	3,4
19	1	44	3,4,5
20	3	45	1,2,3
21	3	46	3,5
22	3	47	октановое
23	4	48	цетановое
24	2	49	4,3,2,1
25	2		

4.2 Рубежный контроль

Тест (названия темы и ключ)

Задание. Контрольные работы №

Задание.

Самостоятельная работа

Задание.

4.3. Промежуточная аттестация (экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования, контрольной работы или по билетам.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что оценивается овладение умениями и знаниями, ПК и ОК, указанными в разделе 1.1 настоящего положения

Литература для обучающихся указывается, только в том случае, если ею разрешается пользоваться на экзамене.

5. Условия проведения промежуточной аттестации

Количество вариантов задания для экзаменуемого – *ДОЛЖНО БЫТЬ* по количеству экзаменуемых.

Время выполнения задания – 2 час.

Оборудование:

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Материаловедение»;
- о металлорежущие инструменты;
- о методические указания и контрольные задания для индивидуального проектного задания.

Вопросы для проведения дифференцированного зачёна

1. Какое строение имеет древесина?
2. Какие физические свойства имеет дерево?
3. Какие химические, механические свойства имеет дерево?
4. Назовите сортамент лесоматериалов?
5. Какие древесные материалы существуют?
6. Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства?
7. Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется?
8. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется?
9. Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется?
10. Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется?
11. Назовите механические свойства металлов?
12. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется?
13. Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется?
14. Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется?
15. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется?
16. Из чего и как производят сталь?
17. В каких печах получают сталь более высокого качества?
18. Что такое сталь?
19. Что такое чугун?
20. Как маркируют конструкционные стали обыкновенного качества?
22. Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4?
23. Какая из этих сталей легированная?
а) У7А, б) Сталь 45сп, в) 38ГН2Ю2.
24. Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?
а) 42Мц2СЮ б) 42МцС2Ю3 в) 42С2Ю3
25. Углеродистые инструментальные высококачественные стали маркируют:
а) У7А б) Сталь 45 пс в) Ст.1
26. Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуре и

медленное охлаждение, это?

27. Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды (масло, вода и др.), это?

28. Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется?

29. Что такое силумины?

26. Что такое бронза?

27. Что такое латунь?

28. Что называют стеклом?

29. Что называют органическим стеклом?

30. Что такое кристаллизация?

31. Что такое рекристаллизация?

32. Какие материалы называют эластомерами?

33. Что собой представляют синтетические каучуки, как их производят?

34. Что такое резина, и какие свойства имеет данный материал?

35. Что такое формовая резина, как это производят, где применяется?

36. Что такое неформовая резина, как это производят, где применяется?

37. Что такое пенорезина, как это производят, где применяется?

38. Что такое герметики, как их производят, где применяются?

39. Как производят алюминий?

40. Как производят чугун?

41. Охарактеризуйте нефть как материал?

42. Опишите фракционную перегонку нефти, из каких фракций получают смазочные материалы?

43. Охарактеризуйте классификацию смазочных материалов по происхождению?

44. Охарактеризуйте классификацию смазочных материалов по внешнему состоянию?

45. Охарактеризуйте классификацию смазочных материалов по назначению?

46. Охарактеризуйте классификацию смазочных материалов по температуре применения?

47. Назовите функции смазочных материалов?

48. Чем обуславливается замена смазочных материалов в технических средствах?

49. Назовите требования к смазочным материалам?

50. Охарактеризуйте применение присадок, какие виды присадок существуют?

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

16 листов

Директор ГАПОУ «Забинский аграрный колледж»

Викмухаметов З. М.

