ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.03. Материаловедение

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Группа 1М

2020 г.

Комплект оценочных средств ОП.03. Материаловедение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Организация – разработчик:
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

Разработчик:
Клышников И Д, преподаватель
ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 6
3. Оценка освоения учебной дисциплины 11

3.1. Формы и методы оценивания 11

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины……..13

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине 24

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

У1. Определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их.
У2. Определять твёрдость материалов.
У3. Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали.
У4. Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации**.**
У5. Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

З1. Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов.
З2. Виды прокладочных и уплотнительных материалов.
З3. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии.
З4. Классификацию. основные виды. маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве.
З5. Методы измерения параметров и определения свойств материалов.
З6. Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов.
З7. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.
З8. Основные свойства полимеров и их использовании.
З9. Особенности строения металлов и сплавов.
З10. Свойства смазочных и абразивных материалов.
З11. Способы получения композиционных материалов.
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

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

Основные показатели оценки результатов

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата	Форма, методы контроля и оценивания результатов обучения
Умения: У1. Определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их. ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Выбор наиболее оптимальных материалов для выплавки сталей, чугунов и сплавов цветных металлов. Распознавание характерных признаков и свойств материалов. Использование различных источников информации для сравнения образца: фотографии, микрошлифы, справочные материалы, образцы.	Практические занятия, опрос

У2. Определять виды конструкционных материалов. ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определение видов и свойств конструкционных материалов по маркировке и характеристикам. Определять марку материала , исходя из условий работы аналогичных деталей и узлов машин и механизмов. Использование справочной и технической литературы, ГОСТов для определения вида материала.	Практические занятия, опрос
У3. Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Рациональный выбор конструкционных материалов, исходя из их свойств, для работы в различных условиях. Осуществление выбора по техническим характеристикам материалов, исследованиям аналогов в определенных условиях Использование справочной и технической литературы, ГОСТов для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации.	Практические занятия, опрос
У4. Проводить исследования и испытания материалов. ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной	Определение количественных характеристик свойств материалов с использованием испытательного оборудования. Грамотный подбор оборудования для испытания	Практические занятия, опрос Практические занятия, опрос

деятельности, применительно к различным контекстам. ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК2. Осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. У5. Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 . Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	материалов изделий. Овладение информацией о современных способах и методах исследований свойств материалов. Изучение конструкций и области применения современного испытательного оборудования. Способность выполнять испытания в команде. Развитие навыков принятия решения, выдачи задания и отчетности за работу. Подборка способов и режимов обработки металлов для изготовления различных деталей. Планирование обучающимся, повышение личностного и квалификационного уровня. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности Владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности	

Знания: З1. Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов. З2. Виды прокладочных и уплотнительных материалов. З3. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии. З4. Классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве. З5. Методы измерения параметров и определения свойств материалов. З6. Основные сведения о кристаллизации и структуре сплавов. З7. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства. З8. Основные свойства полимеров и их использование. З9. Особенности строения металлов и сплавов. З10. Свойства смазочных и абразивных материалов.	Рациональный выбор вида термообработки металлов и сплавов по заданным условиям. Выбор оптимальных способов защиты от коррозии, исходя из структуры и свойств металлов и сплавов. Способы защиты от коррозии. Выбор конструкционных материалов для применения их в производстве. Определение свойств материалов. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Маркировка углеродистых и легированных сталей. Маркировка цветных металлов. Классификация пластмасс в зависимости от поведения их при нагревании Элементы кристаллографии. Методы испытания материалов Использование абразивного инструмента в машиностроении. Рациональный выбор композиционных и	Практические занятия

З11. Способы получения композиционных материалов;	конструкционных материалов, исходя из потребностей и условий эксплуатации деталей машин и оборудования на производстве.	

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **Материаловедение**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения учебной дисциплины, а так же стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях теоретического обучения являются: устный опрос, решение тестов, проблемных ситуаций, выполнение практических, индивидуальных заданий.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Вид текущего контроля	**Объект оценивания**	**Аудиторная (А) или внеаудиторная (В)**	Умения				Знания			
			У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4
Практические занятия										
ПЗ: Диаграмма состояния железо-углерод (процесс первичной кристаллизации).	1. Оформленный письменный отчёт. 2. Ответы на контрольные вопросы.	А/В				+				+
ПЗ: Маркировка сталей. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру стали.	1. Оформленный письменный отчёт. 2. Ответы на контрольные вопросы.	А/В				+				+

Дифференцированный зачет	По текущей успеваемости с учетом оценок за практические работы.	А	+	+	+	+	+	+	+	+
Итого максимум:		36 часов								

По окончании изучения дисциплины проводится дифференцированный зачет.

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Перечень вопросов для формирования материала дифференцированного зачёта по дисциплине: «Материаловедение».

Рассмотрено:
на заседании ЦМК
Протокол №___от_____2020
Председатель_____

Гибкая связь.
Методы повышения прочности материалов.
Алюминиевые сплавы.
Металлическая связь.
Магниевые сплавы.
Магнитотвердые материалы
Коррозионно- стойкие материалы.
Методы испытания материалов.
Понятие о металлах и сплавах.
Кристаллизация металлов и сплавов
Классификация и структура металлов и сплавов.
Закалка стали. Способы закалки
Углеродистые стали
Закалка и отпуск инструмента из углеродистой стали.
Методы повышения прочности материалов.
Медные сплавы
Материалы с высокой твердостью поверхности.
Общие требования к конструкционным материалам.
Антифрикционные материалы
Сложности алюминиевых и магниевых сплавов.
Жаростойкие материалы.
Простые и термопластичные пластмассы.
Жаростойкие материалы.
Классификация припоев
Жаропрочные материалы.
Классификация флюсов
Хладостойкие материалы.
Термопластичные пластмассы.
Сложные пластмассы.
Эмали и компаунды.
Виды термической обработки стали.
Коррозионно –стойкие покрытия.
Материалы для режущих инструментов
Свойства, состав, примененных припоев и флюсов.
Состав, свойства, применение лаков и эмалей.
Применение герметиков

Низколегированные и быстрорежущие стали.
Вяжущие составы. Компаунды.
Отпуск стали
Пайка металлов.
Титановые сплавы.
Абразивные материалы
Маркировка сталей.
Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей.
Физические свойства металлов
Атомно- кристаллические строение металлов.
Понятия о термической обработке.
Материалы для контрольно- измерительного инструмента
Химические свойства металлов.
Выбор температуры закалки.
Железоникелевые сплавы, их свойства и применение
Применение меди марки НМ.
Реостатные сплавы, их применение.
Сплавы с памятью формы
Способы защиты металлов от коррозии.
Среднеплавкие и высокоплавкие припои
Основные и вспомогательные материалы.
Легированные стали.
Прочность материалов, методы повышения.
Магниевые сплавы
Коррозионно- стойкие материалы.
Алюминиевые сплавы.
Кристаллизация металлов и сплавов.
Способы закалки стали.
Медные сплавы
Жаростойкие материалы
Припои, их классификация.

Преподаватель_____ Клышников И.Д.

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО:
на заседании ЦМК
Протокол № __
Председатель ЦМК
С. Е. Зайцев _____
"____" _____2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

А. В. Кошман _____

"____" _____2020 г.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА
Профессия: 23.01.2017 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей, водитель автомобиля
ОП.03. Материаловедение
Группа 1М

Разработчик:
преподаватель
И. Д. Клышников

2020 г.

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
Горького ул., 34, г. Валуйки,
Белгородская обл., 309996
тел. (47236) 3-16-35, факс (47236) 3-16-35

e-mail: valindteh@yandex.ru,
http://valindteh.ru

_____№_____

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей, водитель автомобиля
ОП.03. Материаловедение
Группа 1М
Студент(ка): _____

Оценка:

Вариант 1

1. Что является главным материалом в приборостроении и машиностроении?
а) пластик и пластины;
б) металлы и сплавы;
в) высокополимерные твердые материалы;
г) электроизоляционные резины.

2. Как называется переход металла из твёрдого состояния в жидкое состояние:
а) рекристаллизация;
б) плавление;
в) кристаллизация.

3. Основными показателями свойств материалов являются:
а) прочность; твердость;
б) вязкость; ломкость;
в) твердость; термостойкость.

4. Сколько основных видов кристаллических решеток имеют вещества в твердом состоянии?
а) 4; б) 5; в) 3.

5. Какие металлы подвержены вторичной кристаллизации?
а) марганец, цинк, медь;
б) тантал, ванадий, вольфрам;
в) железо, олово, кобальт;

6. Укажите способ определения дефектов на большой глубине:
а) микроскопический;
б) рентгеновский;
в) макроскопический.

7. Как называется способность металла отражать падающие на него световые лучи:
а) цвет; б) плотность; в) прочность.

8. Укажите технологические свойства металлов и сплавов:

а) ковкость; свариваемость; обрабатываемость;
б) свариваемость; пластичность; гибкость;
в) обрабатываемость; гибкость; хрупкость.

9. Укажите металл, который обладает магнитными свойствами:

а) никель; б) цинк; в) алюминий.

10. Как называется способность металла при нагревании поглощать определённое количество теплоты:

а) теплопроводность;
б) теплоёмкость;
в) тепловое расширение.

11. В каких целях строят диаграммы состояния сплавов:

а) для определения температуры плавления сплава;
б) получения полного представления о кристаллизации сплава;
в) определение структуры сплава.

12. Укажите сплав железа с углеродом, содержащий 0…2,14 % углерода, остальное – железо:

а) сталь; б) чугун; в) бронза.

13.Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

14. Укажите структуру, обладающую магнитными свойствами:

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

15. Основной чугун – это…..

а) сплав железа с углеродом, содержание которого от 2,14 до 6,67 %;
б) сплав железа с углеродом, содержание которого до 2,14 %;
в) сплав железа с углеродом, содержание которого более 6, 67 %.

16. Какие стали по содержанию углерода С относятся к низкоуглеродистым:

а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

17. По качественным признакам конструкционная углеродистая сталь делится на:

а) инструментальную;
б) сталь обыкновенного качества;
в) легированную.

18. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

а) марганец; б) молибден; в) кремний.

19. Укажите кристаллическое вещество, полученное соединением нескольких металлов или металлов с неметаллами:

а) сплав; б) металл; в) неметалл.

20. Укажите, какой металл относится к чёрным?

а) цинк; б) олово; в) железо.

Преподаватель _____ Клышников И Д
(подпись)

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
Горького ул., 34, г. Валуйки,
Белгородская обл., 309996
тел. (47236) 3-16-35, факс (47236) 3-16-35

e-mail: valindteh@yandex.ru,
http://valindteh.ru

_____№_____

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей, водитель автомобиля
ОП.03. Материаловедение
Группа 1М
Студент(ка): _____

Оценка:

Вариант 2

1. Материаловедение - это:

а) наука, изучающая связь между физико-химическими признаками воздействия на тепловые реакции;

б) наука, изучающая связь между составом, строением и свойствами металлических сплавов и неметаллических материалов, а также рассматривающая закономерности их изменения под влиянием механических, физико-химических и других видов воздействий;

в) наука о техническом использовании электромагнитных явлений.

2. Как называются твёрдые вещества, атомы которых располагаются в пространстве хаотично:

а) кристаллическими; б) аморфными; в) смешанными.

3. Укажите самый лёгкий цветной металл:

а) вольфрам; б) алюминий; в) магний.

4. Укажите цветной металл, который будет находиться в жидком состоянии при комнатной температуре:

а) олово; б) цинк; в) ртуть.

5. Как называется свойство металла медленно и непрерывно удлиняться под действием приложенных к нему постоянных рабочих напряжений в условиях повышенных и высоких температур:

а) выносливость; б) пластичность; в) ползучесть.

6. При помощи, каких установок выполняют испытания металлических образцов на ударную вязкость:

а) разрывной машины МПБ – 2;

б) маятникового копра;

в) пресса Роквелла.

7. Укажите способ, с помощью которого исследуют ферромагнитные материалы:

а) спектральный анализ;

б) ультразвуковая дефектоскопия;
в) магнитная дефектоскопия.

8. Какие металлы относятся к цветным:

а) железо; б) медь; в) цинк.

9. Какой металл имеет самую высокую температуру плавления:

а) железо; б) ртуть; в) вольфрам.

10. Как называется переход из жидкого состояния в твёрдое состояние:

а) аллотропия; б) кристаллизация; в) полиморфизм.

11. При каком соотношении компонентов образуется сплав типа твёрдый раствор:

а) при любом соотношении компонентов;
б) при заданном соотношении компонентов;
в) в зависимости от назначения сплава?

12. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

13. Каково максимальное количество компонентов в сплаве:

а) один;
б) четыре;
в) количество компонентов зависит от вида сплава и его назначения.

14. Укажите многокомпонентные сплавы:

а) сталь; б) чугун; в) оловянная бронза.

15. Какие стали по содержанию углерода С относятся к высокоуглеродистым

а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

16. В маркировке легированных сталей буква М означает:

а) марганец б) молибден в) кремний.

17. Сталь марки 45 содержит углерода:

а) 4, 5 %; б) 45 %; в) 0,45%.

18. К сталям с особыми свойствами относят:

а) жаростойкие; б) общего назначения; в) углеродистые.

19. Буква А в конце марки означает «что сталь»:

а) сталь обыкновенного качества;
б) качественная;
в) высококачественная.

20.Какие легирующие элементы входят в состав чугуна ЧН2МТ

а) ниобий, медь, титан;
б) никель, молибден, титан;
в) водород, марганец, тантал.

Преподаватель _____ Клышников И Д
(подпись)

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
Горького ул., 34, г. Валуйки,
Белгородская обл., 309996
тел. (47236) 3-16-35, факс (47236) 3-16-35

e-mail: valindteh@yandex.ru,
http://valindteh.ru

_____№_____

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей, водитель автомобиля
ОП.03. Материаловедение
Группа 1М
Студент(ка): _____

Оценка:

Вариант 3

1. Какие металлы подвержены вторичной кристаллизации?
а) марганец, цинк, медь;
б) тантал, ванадий, вольфрам;
в) железо, олово, кобальт.

2. Как называются твёрдые вещества, атомы которых располагаются в пространстве хаотично:
а) кристаллическими; б) аморфными; в) смешанными.

3. Укажите цветной металл, который будет находиться в жидком состоянии при комнатной температуре:
а) олово; б) цинк; в) ртуть.

4. Буква А в конце марки означает «что сталь»:
а) сталь обыкновенного качества;
б) качественная;
в) высококачественная.

5. Что является главным материалом в приборостроении и машиностроении?
а) пластик и пластины;
б) металлы и сплавы;
в) высокополимерные твердые материалы;
г) электроизоляционные резины.

6. К сталям с особыми свойствами относят:
а) жаростойкие; б) общего назначения; в) углеродистые.

7. Сталь марки 45 содержит углерода:
а) 4, 5 %; б) 45 %; в) 0,45%.

8. Как называется способность металла при нагревании поглощать определённое количество теплоты:
а) теплопроводность; б) теплоёмкость; в) тепловое расширение.

9. Укажите структуру, обладающую магнитными свойствами:

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

10. Укажите самый лёгкий цветной металл:

а) вольфрам; б) алюминий; в) магний.

11. Укажите способ, с помощью которого исследуют ферромагнитные материалы:

а) спектральный анализ;
б) ультразвуковая дефектоскопия;
в) магнитная дефектоскопия.

12. В марке чугуна ВЧ 100 цифра 100 обозначает:

а) предел прочности на изгиб;
б) предел прочности при растяжении;
в) предел текучести.

13. Укажите физические свойства металлов:

а) плавкость; в) твёрдость;
б) свариваемость; г) цвет.

14. Основной чугун – это…..

а) сплав железа с углеродом, содержание которого от 2,14 до 6,67 %;
б) сплав железа с углеродом, содержание которого до 2,14 %;
в) сплав железа с углеродом, содержание которого более 6, 67 %.

15. Укажите, какие типы сплавов образуют новую кристаллическую решётку с новыми физико-химическими и механическими свойствами:

а) твёрдый раствор;
б) химическое соединение;
в) механическая смесь;

16. Основными показателями свойств материалов являются:

а) прочность; твердость;
б) вязкость; ломкость;
в) твердость; термостойкость.

17. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

а) марганец; б) молибден; в) кремний.

18. Укажите, какой металл относится к чёрным?

а) цинк; б) олово; в) железо.

19. Какие стали по содержанию углерода С относятся к низкоуглеродистым:

а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

20. Буква А в конце марки означает «что сталь»:

а) сталь обыкновенного качества;
б) качественная;
в) высококачественная.

Преподаватель _____ Клышников И Д
(подпись)

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
Горького ул., 34, г. Валуйки,
Белгородская обл., 309996
тел. (47236) 3-16-35, факс (47236) 3-16-35

e-mail: valindteh@yandex.ru,
http://valindteh.ru

_____№_____

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей, водитель автомобиля
ОП.03. Материаловедение
Группа 1М
Студент(ка): _____

Оценка:

Вариант 4

1. Сколько основных видов кристаллических решеток имеют вещества в твердом состоянии?
а) 4; б) 5; в) 3.

2. Как называется переход металла из твёрдого состояния в жидкое состояние:
а) рекристаллизация; б) плавление; в) кристаллизация.

3. Укажите сплав железа с углеродом, содержащий 0…2,14 % углерода, остальное – железо:
а) сталь; б) чугун; в) бронза.

4. В маркировке легированных сталей буква Г означает:
а) марганец; б) молибден; в) кремний.

5. Какие легирующие элементы входят в состав чугуна ЧН2МТ
а) ниобий, медь, титан;
б) никель, молибден, титан;
в) водород, марганец, тантал.

6. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:
а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

7. Латунь – это:
а) сплав меди с цинком;
б) сплав железа с никелем;
в) сплав меди с оловом;
г) сплав алюминия с кремния.

8. Как называется свойство металла медленно и непрерывно удлиняться под действием приложенных к нему постоянных рабочих напряжений в условиях повышенных и высоких температур:
а) выносливость; б) пластичность; в) ползучесть.

9. Белым называется чугун, в котором:
а) весь углерод или часть его содержится в виде графита
б) весь углерод находится в связанном состоянии в виде цементита

в) металлическая основа состоит из феррита;
г) наряду с графитом содержится ледебурит

10. Баббиты – это:

а) латунь
б) литейный алюминиевый сплав
в) антифрикционный сплав
г) бронза, упрочненная железом и марганцем

11. Способность металлов сопротивляться воздействию внешних сил характеризуется:

а) механическими свойствами
б) магнитными свойствами
в) химическими свойствами

12. Количество вещества, содержащееся в единице объёма – это:

а) плотность; б) вес; в) давление.

13. Какие установки применяют для получения жидкого чугуна:

а) доменные печи;
б) мартеновские печи;
в) конверторы;
г) электродуговые печи

14. В маркировке легированных сталей буква В означает:

а) фосфор; б) вольфрам; в) ванадий.

15. Определите содержание углерода, хрома в стали 40Х4:

а) 40%, 4%; б) 4%, 4 %; в) 0,4%, 4 %.

16. Укажите кристаллическое вещество, полученное соединением нескольких металлов или металлов с неметаллами:

а) сплав; б) металл; в) неметалл.

17. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

а) марганец; б) молибден; в) кремний.

18. Какие стали по содержанию углерода С относятся к высокоуглеродистым

а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

19. При каком соотношении компонентов образуется сплав типа твёрдый раствор:

а) при любом соотношении компонентов;
б) при заданном соотношении компонентов;
в) в зависимости от назначения сплава?

20. Укажите многокомпонентные сплавы:

а) сталь; б) чугун; в) оловянная бронза.

Преподаватель _____ Клышников И Д
(подпись)

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Номер вопроса	Ответ 1 вариант	Ответ 2 вариант	Ответ 3 вариант	Ответ 4 вариант
1	**б**	**б**	**в**	**в**
2	**б**	**б**	**б**	**б**
3	**а**	**в**	**в**	**а**
4	**в**	**в**	**в**	**а**
5	**в**	**в**	**б**	**б**
6	**б**	**б**	**а**	**б**
7	**а**	**в**	**в**	**а**
8	**а**	**б,в**	**б**	**в**
9	**а**	**в**	**б**	**б**
10	**б**	**б**	**в**	**в**
11	**в**	**а**	**в**	**а**
12	**а**	**б**	**б**	**а**
13	**б**	**в**	**а**	**а**
14	**б**	**а,б,в**	**а**	**б**
15	**а**	**б**	**б**	**в**
16	**а**	**б**	**а**	**а**
17	**б**	**в**	**а**	**а**
18	**а**	**а**	**в**	**б**
19	**а**	**в**	**а**	**а**
20	**в**	**б**	**в**	**а,б,в**

Оценка результатов тестовой работы.

За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл.

Таблица оценивания.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (18-20 баллов)	5	Отлично
80 ÷ 89(16-17 баллов)	4	Хорошо
70 ÷ 79(14-15 баллов)	3	Удовлетворительно
менее 70(<14 баллов)	2	не удовлетворительно

Преподаватель _____ И. Д. Клышников

(подпись)

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2016. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Груздев В.С. Материаловедение: Учебник / В.С. Груздев. – М.: Академия, 2018. – 336 с.
3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2017. – 208 с.

Дополнительные источники:

4. Чумаченко Ю.В., Чумаченко Г.В., Герасименко А.И. Материаловедение для автомехаников. Учебное пособие. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 478 с.
5. Лахтин М.Ю., Леонтьева В.П., М., «Машиностроение», 1990г.

Интернет – ресурсы:

1. http://modificator.ru/terms/material.html
2. http://umk-spo.biz/articles/profdis/
3. http://automaterial.ru/
4. http://www.twirpx.com/file/516969/