МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«САРАТОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

И АВТОМБИЛЬНОГО СЕРВИСА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «СТПТиАС»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /М.И. Мельников/

Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплина | ОПД.02 Основы материаловедения |
| Направление подготовки |  |
| Профиль подготовки / специализация  | 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением |
| Квалификация (степень) выпускника | Фрезеровщик-зуборезчик |
| Нормативный срок обучения | 2 года 10 мес. |
| Ведущий преподаватель |  |
| Разработчик: |  |

Саратов, 201\_\_\_ год

Пояснительная записка

 Настоящая методическая разработка представляет собой набор вариантов с тестовыми заданиями для контроля уровня остаточных знаний по дисциплине «Основы материаловедения».

 Каждый вариант содержит 20 вопросов, охватывающих все основные темы содержания дисциплины в соответствии с дидактическими единицами, предусмотренными Государственным образовательным стандартом (см. таблицу 1).

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Темы | Номер задания в билете | Тип задания\* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

\* В - выбор одного ответа из предложенных.

 НВ - выбор нескольких ответов из предложенных.

 Каждый правильный ответ оценивается в 5 баллов и, таким образом, максимальное количество баллов – 100.

 Оценки выставляются по количеству набранных студентом баллов в соответствии таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| Свыше 86 баллов | Отлично |
| От 61 до 85 баллов | Хорошо |
| От 31 до 60 баллов | Удовлетворительно |
| До 30 баллов | Неудовлетворительно |

 Студенты отвечают на вопросы, заполняя бланк ответа, который приводится в настоящей методической разработке.

 Для определения правильных ответов в настоящей методической разработке имеется ключ к тесту.

Вариант1

Указания по выполнению тестовых заданий

 Для выполнения тестовых заданий следует внимательно прочитать вопросы и в колонке предлагаемых вариантов ответов подобрать правильный ответ.

 Код выбранного ответа следует занести в бланк.

ВНИМАНИЕ! Проверьте, чтобы бланк ответов был заполнен полностью.

| №№пп | Вопрос | Варианты ответа | Номер ответа |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Укажите свойство материала сопротивляться ударным нагрузкам | Прочность Пластичность Твердость Вязкость | 1234 |
| 1.2 | Укажите структуру - химическое соединение Fe3 С | Перлит Аустенит Феррит Цементит | 1234 |
| 1.3 | Укажите, с какой целью проводится отжиг стали; для повышения: | Прочности Пластичности Твердости | 123 |
| 1.4 | Укажите, какой химический состав имеет дюралюминий | Мg + Сu Сu + Fe А1 + Fe А1 + Сu + Мg | 1234 |
| 1.5 | Укажите, какой по назначению является сталь марки 9ХГС | Конструкционная Инструментальная Специальная | 123 |
| 1.6 | Укажите, какой тип наконечника применяется для определения твердости НR | Закаленный шарик Алмазный конус гран. пирамида | 123 |
| 1.7 | Укажите, какой по назначению является сталь марки Р9 | Конструкционная Инструментальная Специальная | 123 |
| 1.8 | Укажите, какая структура обладает наибольшей стойкостью к коррозии | Fe + С до 2% Fe + С > 2%Fe + С + Аl А1 + Сu | 1234 |
| 1.9 | Укажите, какой по назначению является сталь марки У10 | Конструкционная Инструментальная Специальная | 123 |
| 1.10 | Что такое цементация: | Насыщение азотом Насыщение углерод. Насыщение углеродом и азотом | 123 |
| 1.11 | Укажите, какой по назначению является сталь марки Ст. 5 | Конструкционная Инструментальная | 12 |
| 1.12 | Укажите, какой химический состав имеет чугун | Fe +С до 2%Fe +С > 2% Fe +С = 2% | 123 |
| 1.13 | Укажите, какая скорость охлаждения при закалке: | С печью На воздухе С "и" критической | 123 |
| 1.14 | Укажите, какой по назначению является сталь марки Х18Н9 | Специальная Инструментальная | 12 |
| 1.15 | Какой химический состав имеет бронза: | Fe +С А1+Си Сu+A | 123 |
| 1.16 | Укажите, какая сталь лучше обрабатывается | После закалки После отпуска После отжига | 123 |
| 1.17. | Укажите, какой химический состав имеет легированная сталь: | Сu+ZnСu+А1 Fe +С Fe +С+Сг | 1234 |
| 1.18 | Какие свойства приобретает дюралюминий после закалки: | Прочность Пластичность | 12 |
| 1.19 | Свойство металла деформироваться и сохранять состояние деформации называется: | Упругостью Пластичностью Прочностью | 123 |
| 1.20 | Насыщение поверхности металла углеродом и азотом вместе называется: | Цианирование Цементация Азотирование | 123 |

Вариант 2

Указания по выполнению тестовых заданий

 Для выполнения тестовых заданий следует внимательно прочитать вопросы и в колонке предлагаемых вариантов ответов подобрать правильный ответ.

 Код выбранного ответа следует занести в бланк.

ВНИМАНИЕ! Проверьте, чтобы бланк ответов был заполнен полностью.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ пп | Вопрос | Варианты ответа | Номер ответа |
| 2.1 | Укажите свойства металла сопротивляться переменным нагрузкам | Вязкость Пластичность Прочность Выносливость | 1234 |
| 2.2 | Укажите самую мягкую структуру железоуглеродистых сплавов | Феррит Цементит Перлит Аустенит | 1234 |
| 2.3 | Укажите, с какой целью проводится закалка стали, для повышения: | Прочности Пластичности Для обработки | 123 |
| 2.4 | Укажите, какой состав имеет латунь | А1+Сu Си+Zп А1+Zп  | 123 |
| 2.5 | Укажите, какой по назначению является сталь марки 45х2 | Конструкционная Инструментальная Специальная | 123 |
| 2.6 | Укажите самую твердую структуру железоуглеродистых сплавов | Перлит Аустенит Цементит Феррит | 1234 |
| 2.7 | Укажите, после какой термической обработки сталь лучше обрабатывается | После закалки После отжига После отпуска После нормализации | 123 4 |
| 2.8 | Укажите, какая сталь имеет прочность и твердость выше: | С=1% С=0,8% С=0,4% | 123 |
| 2.9 | Что называют цианированием | Насыщение "С" Насыщение "'A" Насыщение "A" и "С" | 123 |
| 2.10 | Укажите, какой по назначению является сталь марки У13 | Конструкционная Инструментальная Специальная | 123 |
| 2.11 | Укажите, какой по назначению является сталь марки Р18 | Конструкционная Инструментальная Специальная | 123 |
| 2.12 | Укажите самую твердую структуру в железоуглеродистых сплавах | Перлит Аустенит Феррит Цементит | 1234 |
| 2.13 | Укажите, с какой целью проводится нормализация стали для повышения: | Прочности Пластичности Твердости | 123 |
| 2.14 | Укажите, какой химический состав имеет углеродистая сталь | Fe +А1 Fe +СгFe +С > 2%Fe +С до 2% | 1234 |
| 2.15 | Укажите, какой химический состав имеет чугун | Fe +С до 2%Fe +С > 2% Fe +С = 2% | 123 |
| 2.16 | Укажите, какая сталь лучше обрабатывается | После закалки После отпуска После отжига | 123 |
| 2.17. | Укажите, какой химический состав имеет легированная сталь: | Сu+ZnСu+А1 Fe +С Fe +С+Сг | 1234 |
| 2.18 | Какие свойства приобретает дюралюминий после закалки: | Прочность Пластичность | 12 |
| 2.19 | Свойство металла деформироваться и сохранять состояние деформации называется: | Упругостью Пластичностью Прочностью | 123 |
| 2.20 | Насыщение поверхности металла углеродом и азотом вместе называется: | Цианирование Цементация Азотирование | 123 |

Ключ к тестам по Материаловедению

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Варианты |
| *1* | *2* |
| *1* | **1** | **2** |
| *2* | **4** | **1** |
| *3* | **2** | **1** |
| *4* | **4** | **2** |
| *5* | **2** | **3** |
| *6* | **2** | **3** |
| *7* | **2** | **2** |
| *8* | **4** | **1** |
| *9* | **2** | **3** |
| *10* | **2** | **2** |
| *11* | **1** | **2** |
| *12* | **2** | **4** |
| *13* | **3** | **2** |
| *14* | **1** | **4** |
| *15* | **3** | **2** |
| *16* | **3** | **3** |
| *17* | **4** | **4** |
| *18* | **1** | **1** |
| *19* | **2** | **2** |
| *20* | **1** | **1** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 11.1 Рассказать о процессе кристаллизации металлов и сплавов по диаграмме Fe-C.1.2 Литейные алюминиевые сплавы.1.3 Расшифровать марку ВК8.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 22.1 Что такое цементация?2.2 Композитные материалы.2.3 Расшифровать марку 15Х17АГ14.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 33.1 Виды деформации сплавов.3.2 Магний и его сплавы.3.3 Расшифровать марку Д 12.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 44.1 Методы испытания на твёрдость.4.2 Олово и его сплавы.4.3 Расшифровать марку ЛО 76-1.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 55.1 Структурные составляющие сплавов в диаграмме Fe-C.5.2 Свинец и его сплавы.5.3 Расшифровать марку Бр АЖ 9-4,5.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 66.1 Что такое отжиг?6.2 Цинк и его сплавы.6.3 Расшифровать марку ЛАЖ 60-1-1.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина  |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 77.1 Что такое закалка?7.2 Антифрикционные сплавы.7.3 Расшифровать марку ПОС 90.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 88.1 Что такое отпуск?8.2 Порошковые материалы.8.3 Расшифровать марку Сталь 45Г.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 99.1 Что такое цементация?9.2 Композитные материалы.9.3 Расшифровать марку Л 96.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1010.1 Что такое азотирование?10.2 Коррозия металлов и сплавов.10.3 Расшифровать марку Ст 1 КП.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина  |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1111.1 Что такое цианирование и нитроцементация?11.2 Медь и её сплавы.11.3 Расшифровать марку О6X18Н11.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методическойкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1212.1 Диффузионное насыщение металлов.12.2 Латунь; её свойства, маркировка.12.3 Расшифровать марку МЛ 2.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1313.1 Что необходимо для выплавки чугуна?13.2 Бронза; её свойства и маркировка.13.3 Расшифровать марку У13 А.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1414.1 Продукты доменного производства.14.2 Алюминий; его свойства, маркировка.14.3 Расшифровать марку Т15К6.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1515.1 Сорта чугуна и его классификация.15.2 Деформируемые алюминиевые сплавы.15.3 Расшифровать марку 40Х.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1616.1 Конверторный способ выплавки стали.16.2 Литейные алюминиевые сплавы.16.3 Расшифровать марку 9Х.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1717.1 Мартеновский способ выплавки стали.17.2 Титан и его сплавы.17.3 Расшифровать марку Бр ОФ 4,5-0,25.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1818.1 Выплавка стали в электропечах.18.2 Магний и его сплавы.18.3 Расшифровать марку АК 4.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина  |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 1919.1 Углеродистые конструкционные стали.19.2 Олово и его сплавы.19.3 Расшифровать марку АЛ 4.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2020.1 Углеродистые инструментальные стали.20.2 Свинец и его сплавы.20.3 Расшифровать марку БСт 0.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2121.1 Влияние легирующих элементов на свойства стали.21.2 Цинк и его свойства.21.3 Расшифровать марку СЧ 12-28.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2222.1 Классификация углеродистой стали.22.2 Антифрикционные сплавы.22.3 Расшифровать марку ВЧ 42-12.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2323.1 Классификация легированной стали.23.2 Порошковые материалы.23.3 Расшифровать марку ВК Ст 2.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2424.1 Твёрдые сплавы.24.2 Композитные материалы.24.3 Расшифровать марку Сталь 10.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2525.1 Металлокерамические сплавы.25.2 Коррозия металлов и сплавов.25.3 Расшифровать марку 20ХН.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2626.1 Медь и её сплавы.26.2 Процесс кристаллизации металлов и сплавов.26.3 Расшифровать марку КЧ 30-6.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2727.1 Латунь; её свойства, маркировка.27.2 Механические свойства сплавов.27.3 Расшифровать марку 12Х18Н9.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2828.1 Бронза; её свойства, маркировка.28.2 Виды деформации сплавов.28.3 Расшифровать марку У7.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 2929.1 Алюминий; его свойства, маркировка.29.2 Методы испытания на твёрдость.29.3 Расшифровать марку 30ХГТ.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина | МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИГосударственное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский техникум промышленных технологий  и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоПредседатель методической специальных дисциплинкомиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю.Крупенина | УтверждаюЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н.Тарасова |

Экзаменационный билет № 3030.1 Деформируемые алюминиевые сплавы.30.2 Структурные составляющие сплавов.30.3 Расшифровать марку Л199.Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю.Крупенина |
|  |  |