



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра общинженерных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
10 мая 2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Материаловедение и технология конструкционных материалов»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) подготовки
Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к. т. н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Ахметзянов Ришат Ринатович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общинженерных дисциплин «24» апреля 2023 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Пикмуллин Геннадий Васильевич
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к. т. н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «11» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеть: навыками рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач для обеспечения эффективной эксплуатации атс.	Знать: основные законы математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса Материаловедения и ТКМ для обеспечения эффективной эксплуатации АТС. Уметь: применять основные законы математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса Материаловедения и ТКМ для обеспечения эффективной эксплуатации АТС. Владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач курса Материаловедения и ТКМ с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации АТС.
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные	ОПК-3.2. Использует классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов.	Знать: классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса Материаловедения и ТКМ. Уметь: применять классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса Материаловедения и ТКМ. Владеть: навыками использования знаний классических и современных методов при

данные результаты испытаний	и		испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса Материаловедения и ТКМ.
-----------------------------------	---	--	--

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Уровень знаний возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками рассматривать возможные варианты решения задачи,	При решении стандартных задач, не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков рассматривать возможные варианты	Продemonстрированы базовые навыки рассматривать возможные варианты	Продemonстрированы навыки рассматривать возможные варианты решения задачи,

	оценивая их достоинства и недостатки.	рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, имели место грубые ошибки.	решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки с некоторыми недочетами.	решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	оценивая их достоинства и недостатки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач для обеспечения эффективной эксплуатации атс.	Знать: основные законы математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса Материаловедения и ТКМ для обеспечения эффективной эксплуатации АТС.	Уровень знаний основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса материаловедения и ткм для обеспечения эффективной эксплуатации атс ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса материаловедения и ткм для обеспечения эффективной эксплуатации атс, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса материаловедения и ткм для обеспечения эффективной эксплуатации атс в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса материаловедения и ткм для обеспечения эффективной эксплуатации атс м в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: применять основные законы математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач курса Материаловедения и ТКМ для обеспечения эффективной эксплуатации АТС.	При решении стандартных задач курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс с негрубыми ошибками, выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс с отдельными несущественными

				в полном объеме, но некоторые с недочетами.	недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач курса Материаловедения и ТКМ с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации АТС.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс, имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач курса материаловедения и ткм с применением основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин для обеспечения эффективной эксплуатации атс без ошибок и недочетов.
ОПК-3.2. Использует классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов.	Знать: классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса Материаловедения и ТКМ.	Уровень знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: применять классические и современные методы при	При решении классических и современных методов	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные	Продemonстрированы все основные умения, решены все

	испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса Материаловедения и ТКМ.	при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.	задачи классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	задачи классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
	Владеть: навыками использования знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса Материаловедения и ТКМ.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм, имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков использования знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки использования знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки использования знаний классических и современных методов при испытании автотранспортных средств и их компонентов с использованием курса материаловедения и ткм без ошибок и недочетов.

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-20) Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1-15)
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач	Оценочные материалы открытого типа (вопросы 21-40) Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 16-30)

для обеспечения эффективной эксплуатации АТС.	
ОПК-3.2. Использует классические и современные методы при испытании автотранспортных средств и их компонентов.	Оценочные материалы открытого типа (вопросы 41-60) Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 31-47)

3.1 Оценочные материалы открытого типа

1. Как называется перестройка атомов из одной кристаллической решетки в другую?
2. Как называется превращение из твердой фазы в жидкую?
3. Как называется превращение из жидкой фазы в твердую?
4. Что позволяет определить испытания на растяжение?
5. Как называется способность материала сопротивляться внедрению в него другого более твердого тела?
6. Что обозначает линия "ликвидус" на диаграмме Fe-C?
7. Что обозначает линия "солидус" на диаграмме Fe-C?
8. Как меняется твердость углеродистых сталей с увеличением содержания углерода?
9. Какому виду относится сплав если под микроскопом видятся кристаллы обоих компонентов?
10. Как называется насыщение поверхностного слоя углеродом?
11. При какой температуре нагрева сталь 40 получит максимальную твердость?
12. При каком виде отпуска сталь становится пластичнее?
13. Сколько кристаллических решеток имеет сплав «Твердый раствор»?
14. Как называется сплав железа с углеродом, где углерода больше 2,14%?
15. Как называется сплав меди с цинком?
16. Как называется насыщение поверхностного слоя азотом?
17. Какой вид термической обработки заключается в нагреве стали до аустенитного состояния с последующим охлаждением вместе с печью?
18. Что является продуктом черной металлургии?
19. Какие примеси в сталях являются вредными?
20. Как называется способность металла в расплавленном состоянии заполнять полость стандартной формы?
21. Как называется процесс изготовления литейной формы из формовочных смесей?
22. Как называется обработка давлением, проведенная при температуре выше температуры рекристаллизации?
23. На каком оборудовании выполняют ковку?
24. На каких токарных станках одновременно обрабатывают заготовки несколькими резцами?
25. На каких токарных станках производят только один вид работ?
26. Как называется свойство материала сохранять необходимую твердость при высокой температуре?
27. На каких токарных станках обрабатывают короткие заготовки большого диаметра?
29. Каким вид обработки применяют для чистовой обработки отверстий?
30. Для какой операции применяется резец?
31. Как называется способность металла не окисляться под действием окружающей среды?
32. Из какого материала изготавливают пресс-формы для высокотемпературного горячего прессования металлических порошков?

33. Какие композиции на основе полимеров используют для обеспечения уплотнения соединений, топливных баков?
34. Как обозначается твердость металла, измеренная по методу Роквелла с алмазным конусом?
35. Как изменяется закаливаемость стали с увеличением углерода?
37. Что имеется в структуре конструкционной стали в отличие от инструментальной?
38. Что означает указание на чертеже детали 90HRB?
39. Как изменяется прокаливаемость стали с увеличением легирующих элементов?
40. В структуре какой стали содержится 50% феррита?
41. Что является основным шихтовым материалом для мартеновского процесса?
42. Как получают чистую от примесей медь?
43. Как называют заготовки, полученные с помощьюковки?
44. Чем вызвана необходимость защиты металла сварного шва от воздействия атмосферы?
45. Какой вид сварки используется для соединения разнородных материалов?
50. Для изготовления каких изделий применяют шовную электроконтактную сварку?
51. На каких токарных станках производят нарезание резьбы резцом?
52. Какую марку режущего инструмента имеет однокарбидный сплав?
53. Какую марку режущего инструмента имеет двухкарбидный сплав?
54. Какую марку режущего инструмента имеет трехкарбидный сплав?
55. Какой сплав режущего инструмента применяют при обработке чугунов, цветных металлов и сплавов?
56. Какой сплав режущего инструмента применяют при обработке углеродистых и легированных конструкционных сталей?
57. Какой сплав режущего инструмента применяют при обработке жаропрочных сталей и титановых сплавов?
58. Какая температура предельной теплостойкости однокарбидных сплавов ($^{\circ}\text{C}$)?
59. Что означает цифра в маркировке ВЧ50 у чугуна?
60. Как называется операция оформления наружного контура детали при холодной листовой штамповке?

3.1 Оценочные материалы закрытого типа

1. Деформация может быть...
- А) упругой
 - Б) ограниченной
 - В) бесконечной
 - Г) пластической
2. Сталь-это сплав железа с углеродом, где С не более (%)...
- А) 0,8
 - Б) 1,0
 - В) 2,14
 - Г) 5,0
3. Чугун- это сплав железа с углеродом, где С (%)...
- А) 0,8-2,14
 - Б) 1,0-2,14
 - В) 2,14-6,67
 - Г) 0,02-0,8
4. Марка КЧ35 соответствует чугуну...
- А) серому

- Б) белому
 - В) ковкому
 - Г) высокопрочному
5. Марка ВЧ40 соответствует чугуну...
- А) белому
 - Б) серому
 - В) ковкому
 - Г) высокопрочному
6. СЧ 24 - это марка чугуна
- А) ковкого
 - Б) серого
 - В) белого
 - Г) высокопрочного
7. Отжиг применяется для:
- А) снижения твердости
 - Б) поверхностного упрочнения
 - В) уменьшения закалочных напряжений
 - Г) увеличения износостойкости
8. Закалка применяется для:
- А) снижения твердости
 - Б) поверхностного упрочнения
 - В) уменьшения закалочных напряжений
 - Г) увеличения износостойкости
9. Отпуск применяется для:
- А) снижения твердости
 - Б) поверхностного упрочнения
 - В) уменьшения закалочных напряжений
 - Г) увеличения износостойкости
10. Цементация применяется для:
- А) снижения твердости
 - Б) поверхностного упрочнения
 - В) уменьшения закалочных напряжений
 - Г) увеличения износостойкости
11. Структуры перлитного типа в порядке уменьшения твердости...
- А) 1: троостит
 - Б) 2: сорбит
 - В) 3: перлит
12. Закалочные среды...
- А) вода
 - Б) масло
 - В) царская водка
 - Г) жидкая ртуть
13. Способ получения в углеродистых сталях мартенсита отпуска -
- А) закалка и низкий отпуск
 - Б) закалка и средний отпуск
 - Г) закалка и высокий отпуск
14. Цементацию проводят для деталей из сталей...
- А) высокоуглеродистых
 - Б) низкоуглеродистых
 - Г) среднеуглеродистых
 - В) жаропрочных
15. Нитроцементация - процесс диффузионного насыщения слоя стали углеродом и...

- А) азотом
 - Б) кислородом
 - В) бором
 - Г) водородом
16. Вольфрам в быстрорежущих сталях частично можно заменить...
- А) медью до 3%
 - Б) молибденом до 8%
 - В) алюминием до 3%
17. Марка стали с максимальной теплостойкостью
- А) Р18
 - Б) 9ХС
 - В) У12
18. Латунь маркируется
- А) БрБ2
 - Б) Л90
 - В) Д16
 - Г) АЛ2
19. Бронза маркируется
- А) БрБ2
 - Б) Л90
 - В) Д16
 - Г) АЛ2
20. Дюралюмин маркируется
- А) БрБ2
 - Б) Л90
 - В) Д16
 - Г) АЛ2
21. Титановые сплавы маркируются...
- А) Б83
 - Б) Д16, АЛ2
 - В) ВТ 14
 - Г) МЛ5
22. Структура эвтектидной стали состоит из:
- А) Феррита
 - Б) Ледобурита
 - В) Перлита
23. При закалке не упрочняется сталь марки:
- А) 45
 - Б) 20
 - В) У12
24. При какой температуре нагрева сталь 40 получит структуру мелко-игольчатого мартенсита:
- А) 750°C;
 - Б) 950°C;
 - В) 850°C.
25. Железная руда – в основном это химическое соединение
- А) Fe и O
 - Б) Fe и C
 - В) Fe и Si
 - Г) Fe и S
26. Использование электропечей при выплавке стали позволяет уменьшить количество...
- А) серы

- Б) кремния
 - В) фосфора
 - Г) железа
27. Основной процесс производства алюминия...
- А) выплавка штейна
 - Б) электролиз расплавленного глинозема
 - В) рафинирование глинозема
 - Г) электролитическое рафинирование
28. Стержни в литейном производстве применяются для...
- А) заливки металла
 - Б) образования внутренних полостей
 - В) формирования внешней формы отливки
29. Литниковая система необходима для...
- А) формирования литейной формы
 - Б) образования отверстий в форме
 - В) заливки жидкого металла
 - Г) крепления стержней
30. Многократные способы литья...
- А) литье в кокиль
 - Б) по выплавляемым моделям
 - В) центробежное
 - Г) в песчано-глинистые формы
31. Подача жидкого металла в пресс-форму при литье под давлением осуществляется за счет...
- А) подачи через литниковую систему
 - Б) разливки непосредственно в форму
 - В) давлением поршня в камере прессования
32. Пуансон - это элемент...
- А) волоки
 - Б) штампа
 - В) молота
 - Г) ножниц
33. Рабочая клеть прокатного стана называется реверсивной, если валки имеют..
- А) постоянное направление вращения
 - Б) вращение с ускорением
 - В) изменение направления вращения после каждого перехода
 - Г) направление вращения, изменяемое в последнем переходе
34. Электронно-лучевая сварка заключается в бомбардировке металла потоком ...
- А) электронов
 - Б) протонов
 - В) нейтронов
35. Внешними дефектами сварного шва являются ...
- А) наплывы
 - Б) наружные трещины
 - В) шлаковые включения
 - Г) скрытые поры
36. Автоматическую сварку под флюсом целесообразно применять для...
- А) получения вертикальных швов
 - Б) получения непрерывных швов в нижнем положении
 - В) сварки в поточном положении
 - Г) любых видов швов
37. Получить сварное соединение меди со сталью можно сваркой ...

- А) ультразвуковой
 - Б) газовой
 - В) дуговой
 - Г) электрошлаковой
38. Резец является инструментом для...
- А) сверления
 - Б) хонингования
 - В) точения
 - Г) фрезерования
39. Торцевой фрезой производится обработка...
- А) дна глухого отверстия
 - Б) нарезания резьбы
 - В) подрезка торцов
 - Г) отрезка заготовки
40. Плоскую поверхность можно получить...
- А) строганием
 - Б) сверлением
 - В) точением
41. На круглошлифовальных станках проводятся операции...
- А) тонкое шлифование
 - Б) получение паза
 - В) хонингование
42. На фрезерных станках проводятся операции...
- А) получение паза
 - Б) хонингование отверстия
 - В) тонкое шлифование
43. Обработку отверстий проводят настанке
- А) фрезерном
 - Б) строгальном
 - В) расточном.
44. Какими основными размерами характеризуется токарный станок:
- А) Высотой центров и расстоянием между центрами
 - Б) Высотой центров и массой станка
 - В) Расстоянием между центрами и длиной станка
 - Г) Массой и длиной станка
 - Д) Длиной и высотой станка
45. Какой максимальный размер заготовки определяют по высоте центров над станиной:
- А) Длину
 - Б) Диаметр
 - В) Высоту
 - Г) Массу
 - Д) Ширину
46. Какой максимальный размер заготовки определяют по расстоянию между центрами:
- А) Высоту
 - Б) Диаметр
 - В) Длину
 - Г) Массу
 - Д) Ширину
47. На каких токарных станках обрабатывают отдельные заготовки поочередно несколькими инструментами:
- А) Карусельных
 - Б) Револьверных

- В) Винтовых
- Г) Многорезцовых
- Д) Специальных

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

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его не умения, решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).