ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

Агроинженерный факультет

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ В.Г. Козлов

« 01 » сентября 2022 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.Б.23.17 "Конструкционные и защитно-отделочные материалы" для специальности 23.05.01 - "Наземные транспортно-технологические средства", специализация "Автомобильная техника в транспортных технологиях"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины					
		1	2	3	4	5	6
ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	+	+	+	+	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х бальной шкале (зачет)	Не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемы результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-10	**- знать:** технологические процессы обработки современных конструкционных и защитно-отделочных материалов для получения требуемых эксплуатационных характеристик **- уметь:** оценивать результаты обработки конструкционных и защитно-отделочных материалов применяемых в машиностроении - **иметь навыки и /или опыт деятельности:** проектирования технологических процессов обработки современных конструкционных и защитно-отделочных материалов для получения требуемых эксплуатационных характеристик	1-6	Сформированные знания необходимы для подбора и обработки современных конструкционных и защитно-отделочных материалов при ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1 - 58) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 1 - 108)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1 - 58) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 1 - 108)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1 - 58) Тесты из раздела 3.3 (номера тестов: 1 - 108)

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-10	**- знать:** технологические процессы обработки современных конструкционных и защитно-отделочных материалов для получения требуемых эксплуатационных характеристик **- уметь:** оценивать результаты обработки конструкционных и защитно-отделочных материалов применяемых в машиностроении - **иметь навыки и /или опыт деятельности:** проектирования технологических процессов обработки современных конструкционных и защитно-отделочных материалов для получения требуемых эксплуатационных характеристик	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1 - 58)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1 - 58)	Задания из раздела 3.2 (вопросы: 1 - 58)

2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точу зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий и выполнение всех лабораторных работ. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Заполнение рабочей тетради по результатам лабораторных работ.
3. Защита всех лабораторных работ. Преподаватель, с целью проверки усвоения материала, задает обучающемуся несколько вопросов по каждой лабораторной работе. Обучающийся должен знать последовательность выполнения работы, давать оценку полученным результатам и их достоверности, давать ответы на контрольные вопросы в устной форме. При ответе более чем на 75% вопросов преподаватель засчитывает лабораторную работу и фиксирует ее выполнение в специальном журнале. После этого обучающийся допускается к зачету по дисциплине.

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

3.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

3.2 Вопросы к зачету

1. Какие сплавы называют сталями?
2. Укажите классификацию сталей.
3. Какие сплавы называют чугунами?
4. Для каких целей используют медные сплавы?
5. Для каких целей используют алюминиевые, магниевые и титановые сплавы?
6. Чем отличается серый чугун от модифицированного?
7. Какое значение придает сера титану и молибдениту?
8. Какие требования предъявляются к кузовным материалам
9. Какую роль играет алюминий в кузовных материалах?
10. Какую роль играет хром при антикоррозионных покрытиях листового материала?
11. Что собой представляет демпфирующая листовая сталь
12. В чем сущность горячецинкового проката?
13. Достоинства микролегированных сталей.
14. Сущность комбинированного кузова?
15. Какую роль играет оловянно-свинцовое покрытие деталей?
16. Что называют фрикционными материалами?
17. Что называют антифрикционными материалами?
18. Какими свойствами должны обладать фрикционные и антифрикционные материалы?
19. Каковы достоинства и недостатки чугуна как фрикционного материала?
20. Какие фрикционные и антифрикционные материалы знаете?
21. Что представляет собой химико-термическая обработка стальной поверхности
22. Виды поверхностного упрочнения.
23. Объясните процесс механического упрочнения.
24. Какова сущность наплавки деталей?
25. Что представляет собой процесс плакирования?
26. Каков процесс электрохимического покрытия?

27. Какие бывают виды термической обработки?
28. Укажите основные методы поверхностного упрочнения деталей?
29. Как определяют предел выносливости?
30. В чем сущность гальванического покрытия?
31. Что называют композиционным материалом?
32. Какова структура КМ?
33. Какие существуют упрочнители?
34. Что знаете о полиармированных и полиматричных КМ?
35. Какие КМ называют гибридными?
36. Какие строения и свойства у гибридного алюмополимерного КМ?
37. Особенности КМ с нульмерными упрочнителями.
38. Какие материалы называют пластмассами?
39. Какие компоненты входят в их состав?
40. Как классифицируются пластмассы?
41. Какие пластмассы нашли наибольшее применение в конструкции автомобилей?
42. Что такое реактопласты?
43. Каковы их свойства?
44. Чем отличаются между собой термопластичные и термореактивные плалмассы?
45. Резины. Компоненты входящие в резиновую смесь.
46. Технология изготовления резины. Вулканизация.
47. Свойства резины. Основные виды резины и их назначение.
48. Что представляет собой эмаль? Состав и структуры эмали
49. Лак и его структура
50. Аэрозольные эмали и лаки
51. Роль керамики в структуре лаков
52. Технология нанесения лаков на поверхность изделия
53. Укажите роль лакокрасочных покрытий автомобилестроении
54. Типы грунтов применяемых с различными эмалями.
55. Растворители, разбавители, отвердители лакокрасочных материалов
56. Шпатлевки: однокомпонентные, двухкомпонентные, полимерные
57. Обивочные материалы.
58. Автомобильные стекла.

Практические задачи

1. Обосновать выбор стали для изготовления детали методом холодной штамповки.
2. Определить параметры элементов штампа и усилия возникающие при штамповке детали типа «колпачок».

3.3 Тестовые задания

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Простыми пластмассами называют	1. полимеры без добавок 2. полимеры со стабилизаторами 3. полимеры и наполнители	1. полимеры без добавок
2	Полимеры, обратимо затвердевающие в результате охлаждения без протекания химических реак-	1. аморфными 2. термопластичными 3. термореактивными	2. термопластичными

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	ций, называют ...		
3	Сталь называется коррозионно-стойкой если в ней содержится более 12 % …..	1. Хрома 2. Марганца 3. Меди	1. Хрома
4	Стали работающие при высоких нагрузках и высоких температурах называются	1. жаростойкие 2. жаропрочные 3. нержавеющие	2. Жаропрочные
5	Пластмассы, имеющие более стабильные механические свойства	1. термопласты 2. термореактопласты 3. разницы нет	2. Термореактопласты
6	Стали работающие при высоких температурах и низких нагрузках называются	1. жаростойкие 2. жаропрочные 3. нержавеющие	1. Жаростойкие
7	Чугун это сплав железа с углеродом, с содержанием углерода более…..	1. 3% 2. 2,14% 3. 4,3%	2. 2,14%
8	Жаростойкие чугуны предназначены для эксплуатации при температурах до	1. 2000 °С 2. 1500 °С 3. 1100 °С	3. 1100 °С
9	Увеличение содержания меди в латуни повышает ее	1. пластичность 2. прочность 3. твердость	1. Пластичность
10	При столкновении алюминий поглощает на 50% больше энергии, чем	1. сталь 2. латунь 3. бронза	1. Сталь
11	Алюминиевые детали могут иметь такие же характеристики, как и стальные, при этом они на ……..% легче	1. 20 2. 40 3. 60	3. 60
12	Главная причина ограниченного применения алюминия	1. его низкая прочность 2. его высокая стоимость 3. его низкая твердость	2. его высокая стоимость
13	Создание холодной листовой штамповки при помощи жидкости высокого давления	1. гидроформинг 2. ковка 3. прессование	1. гидроформинг
14	Процесс, заключающийся в продавливании материала, обладающего высокой вязкостью в жидком состоянии, через формующий инструмент	1. гидроформинг 2. экструзия 3. прессование	2. экструзия
15	Металл, поглощающий вибрацию лучше чем	1. Магний 2. Марганец	1. Магний

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	алюминий или сталь	3. Медь	
16	Чтобы уменьшить опасность пожара при сварке магния применяют	1. защитную жидкость 2. защитный газ 3. защитный флюс	2. защитный газ
17	Для изготовления подшипников скольжения можно использовать	1. винипласт 2. полиметилполикрилат 3. фторопласт – 4	3. фторопласт – 4
18	Для зубчатых колес применяют износостойкую пластмассу	1. гетинакс 2. текстолит 3. асбоволокнит	2. текстолит
19	В пластмассы для повышения механических свойств добавляют	1. стабилизаторы 2. наполнители 3. пластификаторы	2. наполнители
20	В пластмассы для замедления старения добавляют	1. стабилизаторы 2. наполнители 3. пластификаторы	1. стабилизаторы
21	В пластмассы для уменьшения хрупкости добавляют	1. стабилизаторы 2. наполнители 3. пластификаторы	3. пластификаторы
22	В пластмассы для сохранения структуры молекул добавляют	1. стабилизаторы 2. наполнители 3. пластификаторы	1. стабилизаторы
23	Отвердители добавляют в пластмассы	1. термопластичные 2. термореактивные 3. во все виды пластмасс	2. термореактивные
24	В полиэтилен для замедления старения добавляют	1. древесную муку 2. тальк 3. сажу	3. сажу
25	Недостатком пластмассы как конструкционного материала является…	1. Высокая теплопроводность 2. Низкая удельная прочность 3. Сложность изготовления изделий	2. Низкая удельная прочность
26	Полимеры, обратимо затвердевающие в результате охлаждения без протекания химических реакций, называют…	1. Сшитыми 2. Термореактивными 3. Термопластичными	3. Термопластичными
27	Наполнитель вводят в состав пластмасс для…	1. Получения сшитой структуры 2. Облегчения процесса производства изделий 3. Повышения механических свойств, снижения стоимости, придания тех или иных специфических свойств	3. Повышения механических свойств, снижения стоимости, придания тех или иных специфических свойств

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
28	Термопласт взаимодействует с водой (поглощает воду)	1. полиэтилен 2. полипропилен 3. полиамид	3. полиамид
29	Недостатком резин является…	1. Склонность к старению 2. Сложность изготовления изделий 3. Высокая теплопроводность газо - и водопроницаемость	1. Склонность к старению
30	Вредными примесями титана являются…	1. Аргон и гелий 2. Азот и кислород 3. Водород и ксенон	2. Азот и кислород
31	Дуралюмины – это сплавы на основе алюминия	1. Литейные 2. Деформируемые, упрочняемые термической обработкой 3. Деформируемые, не упрочняемые термической обработкой	2. Деформируемые, упрочняемые термической обработкой
32	Маркировка титановых сплавов, содержит наименование организации-разработчика и …	1. Процентное содержание титана в сплаве 2. Порядковый номер разработки сплава 3. Процентное содержание вредных примесей	2. Порядковый номер разработки сплава
33	Основным материалом для изготовления кузовов легковых автомобилей служит	1. Тонколистовая сталь 2. Тонколистовой алюминий 3. Тонколистовая латунь	1. Тонколистовая сталь
34	Одним из основных и дорогих агрегатов любого автомобиля является	1. Двигатель 2. Кузов 3. Коробка передач	2. Кузов
35	Дуралюмины превосходят чистый алюминий по ..	1. Прочности 2. Теплопроводности 3. Электропроводности	1. Прочности
36	Подверженность стальных кузовов коррозии побудило автопроизводителей применять при изготовлении автомобилей …	1. стальной лист покрытый латунью 2. оцинкованный лист 3. стальной лист покрытый бронзой	2. оцинкованный лист
37	Полимеры, необратимо затвердевающие в результате протекания химической реакции, называют …	1. Термореактивными 2. Кристаллическими 3. Термопластичными	1. Термореактивными
38	В качестве теплоизоляционного материала можно использовать …	1. Полиметилметакрилат 2. Пенопласт 3. Поливинилхлорид	2. Пенопласт
39	Распространенный вид повреждения поверхности	1. Молекулярно-механическое изнашива-	3. Абразивное изнашивание

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	деталей транспортных, дорожных, сельскохозяйственных, горных и других машин, работающих в технологических средах, содержащих абразивные частицы.	ние 2. Коррозионно-механическое изнашивание 3. Абразивное изнашивание	
40	Алюминиевая бронза – это сплав на основе …в качестве основного легирующего компонента	1. Меди с алюминием 2. Титана с алюминием 3. Олова с алюминием	1. Меди с алюминием
41	Изнашивание происходящее при высоких контактных напряжениях в зоне сопряжения деталей из однородных материалов (зубчатых передач, резьбовых соединений и др.) …	1. Молекулярно-механическое изнашивание 2. Коррозионно-механическое изнашивание 3. Абразивное изнашивание	Молекулярно-механическое изнашивание
42	Изнашивание наблюдаемое в машинах и аппаратах, в которых трущиеся детали вступают в химическое взаимодействие со средой	1. Молекулярно-механическое изнашивание 2. Коррозионно-механическое изнашивание 3. Абразивное изнашивание	2. Коррозионно-механическое изнашивание
43	Сталью обыкновенного качества является…	1. 40ХН 2. Сталь 30 3. Ст2пс	3. Ст2пс
44	Антифрикционные материалы используются:	1. В подшипниках скольжения 2. В тормозах 3. В муфтах сцепления	1. В подшипниках скольжения
45	Условно принято называть материалы с коэффициентом трения $f > 0,2$	1. Фрикционными 2. Антифрикционными 3. Коррозионно-стойкими	1. Фрикционными
46	Условно принято называть материалы с коэффициентом трения $f < 0,2$	1. Фрикционными 2. Антифрикционными 3. Коррозионно-стойкими	2. Антифрикционными
47	Материалы, которые при трении даже в тяжелых условиях нагружения имеют сравнительно небольшой коэффициент трения и мало изнашиваются называются …	1. Фрикционными 2. Антифрикционными 3. Коррозионно-стойкими	2. Антифрикционными
48	Нанесение на поверхность	1. Азотирование	2. Плакирование

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	металлических листов, плит, проволоки, труб тонкого слоя другого металла или сплава термомеханическим способом это - …	2. Плакирование 3. Цианирование	
49	Сталь для холодной штамповки крышки картера	1. 38ХН3МФА 2. 08Ю 3. 20Х2Н4А	2. 08Ю
50	Коррозионная сталь	1. 12Х2Н4А 2. 40Х13 3. У13	2. 40Х13
51	Марка литейной латуни	1. Л90 2. ЛН65-5 3. ЛЦ25С5 4. ЛО70-2	3. ЛЦ25С5
52	Марка однофазной латуни	1. Л90 2. ЛН65-5 3. ЛЦ25С5 4. ЛО70-2	1. Л90
53	Материалы для подшипников скольжения	1. фрикционные 2. антифрикционные 3. текстуированные	2. антифрикционные
54	Количество цинка в однофазных латунях	1. не более 39% 2. более 39% 3. более 47%	1. не более 39%
55	Укажите литейную бронзу	1. БрОЦ 4-3 2. БрА9Ж4 3. БрБ2	2. БрА9Ж4
56	Физико-химический процесс, состоящий в выделении на электродах составных частей растворённых веществ или других веществ, являющихся результатом вторичных реакций на электродах, который возникает при прохождении электрического тока через раствор, либо расплав электролита называется ….	1. Электролизом 2. Оксидированием 3. Анодированием	1. Электролизом
57	Сложные материалы, в состав которых входят отличающиеся по свойствам нерастворимые друг в друге компоненты называют …	1. Композиционными 2. Фрикционными 3. Антифрикционными	1. Композиционными
58	Укажите марку деформируемого сплава	1. Д 16 2. АК8М	1. Д 16

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		3. АЛ 2	
59	Алюминий – это светлый серебристый металл, имеющий решетку:	1. ОЦК 2. ГПУ 3. ГЦК	3. ГЦК
60	Наиболее важным свойством алюминия, определяющим его широкое применение, является его плотность, равная (г/см^3):	1. 2,7 2. 4,5 3. 7,8	1. 2,7
61	Наилучшими литейными свойствами обладает сплав:	1. Al – Si 2. Al – Cu 3. Al – Mg	1. Al – Si
62	Силумином называют сплав AL с …	1. Si 2. Cu 3. Mg	1. Si
63	Единственным способом упрочнения силуминов является модифицирование сплавов…	1. Магнием 2. Натрием 3. Кальцием	2. Натрием
64	Первой и главной функцией легирующих элементов вводимых в алюминий является:	1. повышение пластичности 2. повышение коррозионной стойкости 3. повышение прочности алюминия	3. повышение прочности алюминия
65	Температура плавления алюминия составляет (°С):	1. 660 2. 1083 3. 1539	1. 660
66	Основные примеси, присутствующие во всех алюминиевых сплавах (железо, кремний марганец), как правило:	1. ухудшают механические и коррозионные свойства 2. улучшают коррозионные свойства 3. улучшают литейные свойства и пластичность	1. ухудшают механические и коррозионные свойства
67	Повышает коррозионную стойкость алюминия, слабо снижая его пластичность:	1. Mg 2. Cu 3. Zn	1. Mg
68	Хорошую технологичность при литье способен обеспечить кремний, что достигается за счет образования значительного количества:	1. твердого раствора 2. интерметаллидных фаз 3. эвтектики	3. эвтектики
69	Наиболее широко распространенными литейными сплавами на алюминиевой основе являются:	1. силумины 2. дуралюмины 3. высокопрочные алюминиевые сплавы	1. силумины
70	В маркировке деформиру-	1. содержание алюминия	3. порядковый номер

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	емых алюминиевых сплавов цифры указывают:	2. суммарное содержание легирующих элементов 3. порядковый номер сплава	сплава
71	Существенно снижает коррозионную стойкость алюминия и любых его сплавов:	1. Cu 2. Zn 3. Si	1. Cu
72	Вкладыши из сплава алюминий – свинец получают методом:	1. металлургического переплава 2. порошковой металлургии 3. электрохимическим	2. порошковой металлургии
73	Медь – это пластичный металл красного цвета с решеткой	1. ОЦК 2. ГЦК 3. ГПУ	2. ГЦК
74	Температура плавления меди составляет (°С):	1. 660 2. 1083 3. 1539	2. 1083
75	Плотность меди равняется (г/см^3):	1. 2,7 2. 4,5 3. 8,9	3. 8,9
76	Латуни – это простые или легированные медные сплавы, в которых основным легирующим элементом является:	1. цинк 2. свинец 3. алюминий	1. цинк
77	В однофазных латунях увеличение содержания цинка вызывает:	1. повышение прочности и снижение пластичности 2. повышение прочности и пластичности 3. снижение прочности и повышение пластичности	2. повышение прочности и пластичности
78	Практическое значение имеют латуни, содержащие цинка до (%)	1. 10 2. 39 3. 46	3. 46
79	Вреднейшими примесями латуней являются:	1. сера и фосфор 2. висмут и свинец 3. кислород и водород	2. висмут и свинец
80	Присутствие в однофазных латунях свинца и висмута вызывает:	1. хрупкость 2. хладноломкость 3. красноломкость	3. красноломкость
81	Для улучшения обрабатываемости резанием в состав двухфазных латуней вводят примерно 1%:	1. Sn 2. Zn 3. Pb	3. Pb
82	Двухфазные латуни практически не применяются для фасонных отливок, т.к.	1. большую концентрированную усадочную раковину	большую концентрированную усадочную раковину

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	они имеют:	2. низкую склонность к дендритной ликвации 3. высокую температуру плавления	
83	Бронзами называют спав ……. и легирующего элемента	1. лития 2. меди 3. кальция	2. меди
84	Для изготовления вкладышей подшипников скольжения, работающих с большими скоростями и при повышенных давлениях, широко применяется бронза:	1. БрБ2 2. БрС30 3. БрА5	2. БрС30
85	Для изготовления упругих элементов машин и приборов, в том числе, для токоведущих элементов применяют бронзы, легированные:	1. Be 2. Ni 3. Al	1. Be
86	Температура плавления Титана составляет (°С):	1. 660 2. 1083 3. 1660	3. 1660
87	Плотность титана равняется (г/см^3):	1. 2,7 2. 4,5 3. 8,9	2. 4,5
88	Титан – это металл серебристо-белого цвета имеющий решетку до 882°С:	1. ОЦК 2. ГЦК 3. ГПУ	3. ГПУ
89	Титан – это металл серебристо-белого цвета имеющий решетку свыше 882°С:	1. ОЦК 2. ГЦК 3. ГПУ	1. ОЦК
90	Самая вредная примесь титана:	1. водород 2. сера 3. фосфор	1. водород
91	Основной целью легирования титана является повышение:	1. коррозионной стойкости 2. механических свойств 3. жаростойкости	2. механических свойств
92	Обычное содержание алюминия в титановых промышленных сплавах (% по массе):	до 2,5 от 2,5 до 6,5 от 6,5 до 8	от 2,5 до 6,5
93	Упрочнение α-сплавов на основе титана достигается:	1. легированием твердого раствора 2. термической обработкой 3. легированием твердого раствора и пластической деформацией	3. легированием твердого раствора и пластической деформацией
94	Упрочняющая термиче-	1. прочность	2. пластичность

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	ская обработка не применима к литейным титановым сплавам, так как резко снижает их:	2. пластичность 3. жаропрочность	
95	Основным легирующим элементом титановых сплавов является:	1. железо 2. кремний 3. алюминий	3. алюминий
96	Легирование титана нейтральными элементами, благодаря их растворимости, изменяет:	1. свойства фаз 2. пластичность 3. твердость	1. свойства фаз
97	Титановые сплавы маркируются буквами, обозначающими:	1. легирующие элементы 2. примеси 3. разработчика	3. разработчика
98	Высокую пластичность и термическую стабильность α+β-титановых сплавов обеспечивает:	1. закалка и старение 2. закалка 3. изотермический отжиг	3. изотермический отжиг
99	В качестве основных легирующих элементов в высокопрочных титановых сплавах применяют	1. Al, Sn и Zr 2. Al, V и Mo 3. V, Mo и W	3. V, Mo и W
100	Рекристаллизационный отжиг титановых сплавов при 650-850°С применяется для:	1. разупрочнения холоднодеформированных сплавов 2. разупрочнения горячедеформированных сплавов 3. повышения коррозионной стойкости	1. разупрочнения холоднодеформированных сплавов
101	Магний – легкий серебристо-белый металл. Плотность его при 20°С составляет (г/см^3):	1. 1,7 2. 2,7 3. 4,5	1. 1,7
102	Температура плавления Магния составляет: (°С):	1. 650 2. 1083 3. 1539	1. 650
103	Для улучшения антикоррозионной стойкости и свариваемости в сплавы магния вводят:	1. алюминий 2. цинк 3. марганец	3. марганец
104	В расплавленный чугун Mg вводят как:	1. модификатор 2. стабилизатор 3. пластификатор	1. модификатор
105	Марка сплава МЛ3 расшифровывается как:	1. магниевый литейный сплав, цифра – порядковый номер сплава 2. магниевый деформируемый сплав, цифра порядковый номер сплава 3. магниево-литиевый	1. магниевый литейный сплав, цифра – порядковый номер сплава

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		сплав, содержащий три легирующих элемента	
106	К сверхлегким магниевым сплавам относятся сплавы, легированные:	1. алюминием 2. цинком 3. литием	3. литием
107	Марка сплава МА2 расшифровывается как:	1. магниевый литейный сплав, цифра – порядковый номер сплава 2. магниевый деформируемый сплав, цифра – порядковый номер сплава 3. магниево-литиевый сплав, содержащий три легирующих элемента	2. магниевый деформируемый сплав, цифра – порядковый номер сплава
108	Плавку магниевых сплавов ведут в железных тиглях под слоем флюса для:	1. уменьшения длительности процесса 2. предотвращения возгорания 3. повышения прочностных свойств	2. предотвращения возгорания

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017

Настоящее Положение определяет порядок проведения текущего контроля успеваемости обучающихся, допуска обучающихся к экзаменам и зачетам, сдачи экзаменов и зачетов, а также порядок ликвидации академической задолженности, предусматривает объективную и достоверную проверку соответствия уровня знаний обучающихся требованиям государственных образовательных стандартов для анализа и принятия решения о переходе обучающихся на следующий этап обучения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (далее по тексту – Университет).

Действие Положения распространяется на всех работников структурных подразделений Университета в рамках их компетенции.

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на лабораторных занятиях
3.	Требования к техническому	В соответствии с ОПОП и рабочей программой

	оснащению аудитории	
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Коноплин Алексей Николаевич
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использований дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Коноплин Алексей Николаевич
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ