Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 27.10.2026 21:09:42
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

Кафедра товароведения непродовольственных товаров и креативной индустрии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
КАФЕДРА ТОВАРОВЕДЕНИЯ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ И КРЕАТИВНОЙ ИНДУСТРИИ
_____ Ольмезова Н.А.
«18» февраля 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной дисциплине

Б1.В.07 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ

38.03.07 Товароведение
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Профиль: Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность
(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы)

Разработчик:
доцент _____ Нагорная Н.П.

ОМ рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«18» февраля 2025 года № 12

Донецк 2025 г.

Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине

Материаловедение и основы технологий производства товаров
Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) «Материаловедение и основы технологий производства товаров»

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики*	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-1. Способен анализировать закономерности и тенденции товарного рынка, формирование потребностей и спроса населения на товары	Тема 1. Предмет и содержание дисциплины, введение в материаловедение.	4
		Тема 2. Состав, структура, строение и свойства продовольственных и непродовольственных товаров.	4
		Тема 3. Строение твердых кристаллических материалов.	4
		Тема 4. Основные понятия технологии производства товаров.	4
		Тема 5. Основные понятия и определения конструкционных материалов и пищевых продуктов.	4
		Тема 6. Черные металлы и сплавы на их основе.	4
		Тема 7. Цветные металлы и их сплавы.	4
		Тема 8. Материалы с особенными магнитными свойствами и материалы с собственными тепловыми свойствами.	4
2	ПК-2. Обладает профессиональными знаниями и применяет системный подход к организации и проведению экспертизы товаров, идентификации, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности	Тема 9. Неметаллические конструкционные материалы и наноматериалы	4
		Тема 10. Характеристика технологического процесса производства пищевой продукции и технологические свойства пищевых продуктов.	4
		Тема 11. Изменения основных веществ в процессе приготовления пищевых продуктов; первичная и тепловая обработка плодов, овощей, круп, бобовых и макаронных изделий.	4
		Тема 12. Изменение вкуса и аромата пищевых продуктов при технологической обработке; технологические принципы и совершенствование технологии производства пищевой продукции.	4
		Тема 13. Технология изготовления изделий из металлических конструкционных материалов.	4
		Тема 14. Технология обработки и сборки металлических товаров и коррозия металлов.	4
		Тема 15. Технология изготовления изделий из неметаллических материалов.	4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины, практики[1]	Наименование оценочного средства[2]
1	ПК-1. Способен анализировать закономерности и тенденции товарного рынка, формирование потребностей и спроса населения на товары	ИДК-1ПК-1 Знает общие и специфические закономерности формирования потребностей и спроса	Тема 1. Предмет и содержание дисциплины, введение в материаловедение.	Лабораторная работа Реферат
			Тема 2. Состав, структура, строение и свойства продовольственных и непродовольственных товаров.	Лабораторная работа
			Тема 3. Строение твердых кристаллических материалов.	
			Тема 4. Основные понятия технологии производства товаров.	
			Тема 5. Основные понятия и определения конструкционных материалов и пищевых продуктов.	Лабораторная работа Тест
			Тема 6. Черные металлы и сплавы на их основе.	Лабораторная работа Реферат,
			Тема 7. Цветные металлы и их сплавы.	
			Тема 8. Материалы с особенными магнитными свойствами и материалы с собственными тепловыми свойствами.	Лабораторная работа Тест
2	ПК-2. Обладает профессиональными знаниями и применяет системный подход к организации и проведению экспертизы товаров, идентификации, подтвержден	ИДК-1ПК-2 Проводит идентификацию товаров, квалиметрические исследования качества товаров и устанавливает их соответствие нормативной документации.	Тема 9. Неметаллические конструкционные материалы и наноматериалы	Лабораторная работа
			Тема 10. Характеристика технологического процесса производства пищевой продукции и технологические свойства пищевых продуктов.	
			Тема 11. Изменения основных веществ в процессе приготовления пищевых продуктов; первичная и тепловая обработка плодов,	Лабораторная работа Тест

	ия соответствия и других видов оценочной деятельности		овощей, круп, бобовых и макаронных изделий.	
			Тема 12. Изменение вкуса и аромата пищевых продуктов при технологической обработке; технологические принципы и совершенствование технологии производства пищевой продукции.	Лабораторная работа
			Тема 13. Технология изготовления изделий из металлических конструкционных материалов.	Лабораторная работа Реферат Лабораторная работа
			Тема 14. Технология обработки и сборки металлических товаров и коррозия металлов.	Лабораторная работа Тест
			Тема 15. Технология изготовления изделий из неметаллических материалов.	Лабораторная работа Тест

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу
«Лабораторная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
8-10	Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (обучающийся полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом)
5-7	Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (обучающийся в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
1-4	Лабораторная работа выполнена на низком уровне (обучающийся допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом)
0	Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне или не представлена (обучающийся не готов, не выполнил задание и т.п.)

Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
8-10	Реферат представлен на высоком уровне (автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
5-7	Реферат представлен на среднем уровне (студент кратко изложил в письменном виде результаты теоретического анализа учебно-исследовательской темы, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
1-4	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Тест»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
8-10	Ответы на тестовые задания показали высокий уровень знаний (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)
5-7	Ответы на тестовые задания показали средний уровень знаний (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)
1-4	Ответы на тестовые задания показали низкий уровень знаний (правильные ответы даны на 60-74% вопросов)
0	Ответы на тестовые задания показали неудовлетворительный уровень знаний (правильные ответы даны менее чем на 60% вопросов)

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного материала в фонде
1	Лабораторная работа	Такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал, закрепляют полученные ранее знания.	Лабораторные работы по темам/разделам учебной дисциплины
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы,	Темы рефератов

		приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Темы рефератов:

1. Свойства, строение общая характеристика и методы исследования металлов.
2. Механические свойства и пластическая деформация. Виды прочности. Влияние различных факторов на прочность и пластичность металлов и пути их увеличения.
3. Наклеп и рекристаллизация.
4. Классификация металлических сплавов. Простейшие бинарные диаграммы состояния.
5. Строение железоуглеродистых сплавов и диаграмма состояния системы «железо – углерод». Маркировка сплавов.
6. Основы теории легирования стали. Маркировка сплавов.
7. Чугуны. Серые, ковкие и высокопрочные чугуны; влияние формы графитовых включений на их свойства. Легированный чугун.
8. Теория термической обработки стали. Классификация видов термической обработки по А. А. Бочвару. Диффузия и ее основные закономерности.
9. Превращения при отпуске закаленной стали. Свойства термически обработанной стали.
10. Практика термической обработки стали. Пороки термически обработанной стали и способы их устранения.
11. Химико-термическая обработка: цементация, азотирование, цианирование, диффузионная металлизация.
12. Цветные металлы и сплавы на их основе.
13. Медь и ее сплавы. Латуни, бронзы, их свойства и применение.
14. Алюминий и его сплавы. Титан и его сплавы. Термообработка сплавов.
15. Жидкие кристаллы. Строение, свойства, применение.
16. Чистые и сверхчистые вещества. Получение, свойства, применение.
17. Аморфные металлы. Структура, получение, свойства.
18. Стойкие и сверхстойкие материалы. Виды, свойства, применение.
19. Композиционные материалы. Структура, классификация, назначение
20. Электротехнические материалы. Виды, свойства, применение.
21. Технология обработки волокнистых материалов.
22. Электрофизические методы обработки материалов.
23. Эффект памяти формы. Сущность, особенности, применение.
24. Металлургия цветных металлов.
25. Методы исследования строения и свойств материалов.
26. Обработка материалов взрывом.
27. Плазменная обработка материалов.
28. Термические способы сварки. Строение и свойства электрической дуги. Ручная дуговая сварка, электрошлаковая сварка: схемы, последовательность, преимущества и недостатки методов.
29. Термомеханические способы сварки: электрическая контактная сварка, диффузионная сварка в вакууме: разновидности, схемы, преимущества, недостатки.
30. Механические способы сварки: сварка трением и сварка взрывом. Схемы, преимущества, недостатки.

Перечень лабораторных работ обучающихся.

1. Предмет и содержание дисциплины, введение в материаловедение.
2. Состав, структура, строение и свойства продовольственных и непродовольственных товаров.
3. Строение твердых кристаллических материалов.
4. Основные понятия технологии производства товаров и структура технологических процессов.
5. Основные понятия и определения конструкционных материалов и пищевых продуктов.
6. Черные металлы и сплавы на их основе.
7. Цветные металлы и их сплавы.
8. Материалы с особенными магнитными свойствами и материалы с собственными тепловыми свойствами.
9. Неметаллические конструкционные материалы и наноматериалы.
10. Характеристика технологического процесса производства пищевой продукции и технологические свойства пищевых продуктов.
11. Изменения основных веществ в процессе приготовления пищевых продуктов; первичная и тепловая обработка плодов, овощей, круп, бобовых и макаронных изделий.
12. Изменение вкуса и аромата пищевых продуктов при технологической обработке; технологические принципы и совершенствование технологии производства пищевой продукции.
13. Технология изготовления изделий из металлических конструкционных материалов.
14. Технология обработки и сборки металлических товаров и коррозия металлов.
15. Технология изготовления изделий из неметаллических материалов.

Примерные тестовые задания.

1. Металлы в твердом состоянии обладают рядом характерных свойств:
1. высокими теплопроводностью и электрической проводимостью в твердом состоянии
2. увеличивающимся электрическим сопротивлением при уменьшении температуры
3. металлическим блеском, пластичностью
4. термоэлектронной эмиссией и хорошей отражательной способностью

2. С уменьшением температуры электросопротивление металлов:
1. падает
2. повышается
3. остается постоянным
4. изменяется по закону выпуклой кривой с максимумом

3. К цветным относится следующая группа металлов:
1. тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий)
2. легкие (бериллий, магний, алюминий)
3. редкоземельные (лантан, церий, неодим)
4. легкоплавкие (цинк, олово, свинец)

4. К черным относится следующая группа металлов:
1. тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий)
2. железные – железо, кобальт, никель
3. редкоземельные (лантан, церий, неодим)
4. легкоплавкие (цинк, олово, свинец)

5. Отсутствие собственного объёма характерно для:
1. жидкости
2. газа

3. твёрдого тела
4. металла

6. К тугоплавким металлам относятся:

1. свинец
2. вольфрам
3. олово
4 алюминий

7. К легкоплавким металлам относятся:

1. свинец
2. вольфрам
3. ванадий
4. титан

8. При температуре, меньшей, чем температура плавления, наименьшей свободной энергией обладают системы атомов:

1. в газообразном состоянии
2. в жидком состоянии
3. в твердом состоянии
4. в виде плазмы

9. Компоненты, не способные к взаимному растворению в твердом состоянии и не вступающие в химическую реакцию с образованием соединения образуют:

1. твердые растворы внедрения
2. химические соединения
3. смеси
4. твердые растворы замещения

10. Зерна со специфической кристаллической решеткой, отличной от решеток обоих компонентов, характеризующиеся определенной температурой плавления и скачкообразным изменением свойств при изменении состава представляют собой:

1. твердые растворы внедрения
2. химические соединения
3. смеси
4. твердые растворы замещения

Вопросы к экзамену.

1. Вычертите диаграмму состояния алюминий-кремний. Опишите взаимодействие компонентов в жидком и твердом состояниях, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы и значения линий.
2. Объясните различие между холодной и горячей пластической деформациями. Укажите факторы, влияющие на свойства деформированного металла.
3. Общая характеристика металлов. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток металлов. Понятие полиморфизма и анизотропии.
4. Вычертите диаграмму состояния алюминий-медь (до 60 % меди). Опишите взаимодействие компонентов в жидком и твердом состояниях, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы и значения линий.
5. Опишите механизм процесса кристаллизации и условия получения мелкозернистой структуры.
6. Строение реальных металлов. Точечные, линейные, поверхностные дефекты. Зависимость между плотностью дефектов и прочностью металлов.
7. Опишите влияние степени переохлаждения на структуру кристаллизующегося металла и укажите условия получения крупнозернистой структуры.
8. Объясните сущность процесса рекристаллизации и его влияние на свойства металлов.
9. Характеристика показателей пластичности (относительного удлинения и относительного сужения) и ударной вязкости.

10. Опишите точечные дефекты в кристаллах, их происхождение и влияние на свойства. Изобразите эскизы этих дефектов.
11. Опишите механизм пластической деформации и характер изменения структуры и свойств металла при этом.
12. Твердость. Способы определения. Сущность, сравнительная характеристика и применение способов определения твердости по Бринеллю и Роквеллу.
13. Вычертите диаграмму состояния железо-цементит, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы. Постройте кривую охлаждения для сплава, содержащего 0,8 % углерода, в интервале температур 1600... 0 °С (с применением правила фаз) и опишите происходящие в нем превращения.
14. Что представляют собой наноструктурные материалы? Каковы их особенности?
15. Получение чугуна и стали. Сущность, сравнительная характеристика основных способов.
16. Опишите механизм превращения перлита в аустенит при нагреве и объясните понятие наследственной зернистости стали. Укажите факторы, влияющие на наследственную зернистость.
17. Опишите сущность явлений, происходящих в металле при холодной пластической деформации.
18. Классификация углеродистых сталей. Влияние углерода и постоянных примесей на структуру и свойства стали.
19. Вычертите диаграмму состояния железо-цементит, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы. Постройте кривую охлаждения для сплава, содержащего 4,3 % углерода, и с помощью правила отрезков (правило рычага) определите концентрации и количественные соотношения фаз при температуре 1000 °С.
20. Серый чугун. Строение, свойства, условия получения, обозначение, применение.
21. Вычертите диаграмму состояния железо-цементит, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы и значения линий. Постройте кривую охлаждения для сплава, содержащего 2,0 % углерода, в интервале температур 1600... 0 °С с помощью правил фаз.
22. Вычертите диаграмму изотермического распада аустенита и опишите механизм превращения на примере образования перлита. Объемная закалка стали. Сущность, выбор режимов, назначение.
23. Вычертите диаграмму состояния медь-цинк (до 50 % цинка). Опишите взаимодействие компонентов в жидком и твердом состояниях, укажите структурные составляющие, их определения и значения линий.
24. Опишите механизм превращений мартенсита закалки и остаточного аустенита при нагреве. Укажите отличия образующихся при этом структур от соответствующих структур прямого распада аустенита.
25. Отжиг стали. Назначение, общая характеристика и режимы проведения основных разновидностей отжига (полного, неполного, нормализационного).
26. Вычертите диаграмму состояния железо-цементит, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы. Опишите превращения и постройте кривую охлаждения для сплава, содержащего 1,5 % углерода, в интервале температур 1600... 0 °С (с применением правила фаз). Для заданного сплава определите процентное содержание углерода в фазах при температуре 750 °С.
27. Опишите фазы, встречающиеся в металлических сплавах (твердые растворы, промежуточные фазы).
28. Сущность легирования стали. Влияние легирующих элементов на механические и технологические свойства стали. Условное обозначение легированных сталей.
29. Опишите преимущества и недостатки поверхностного упрочнения стальных изделий с помощью поверхностной закалки током высокой частоты (ТВЧ) по сравнению с цементацией. Назовите марки стали, применяемые для этих видов обработки.
30. Основные классы конструкционных легированных сталей. Общая характеристика, примеры, применение.

31. Для деталей, работающих в слабых коррозионных средах, используется сталь 12Х13:
32. расшифруйте состав и определите группу стали по назначению;
33. объясните причину введения хрома в эту сталь;
34. назначьте и обоснуйте режим термической обработки и опишите микроструктуру после обработки.
35. Бронза и латунь. Общая характеристика, обозначение, применение.
36. Выберите марку чугуна для изготовления ответственных деталей машин (коленчатые валы, шатуны и др.). Укажите состав, режим термообработки, структуру и основные механические свойства деталей из этого чугуна.
37. Литейные и деформируемые алюминиевые сплавы. Общая характеристика, обозначение, применение.
38. Порошковые сплавы. Основы технологии получения порошков, прессование, спекание. Общая характеристика порошковых материалов, область применения.
39. Назначьте режим термической обработки слабонагруженных деталей из стали 45. Приведите его обоснование, опишите структуру и свойства стали. Объясните невозможность получения удовлетворительных свойств изделий из данной стали в сечениях, превышающих 15х15 мм.
40. Полимерные материалы. Общая характеристика, методы переработки, применение в автотракторном и сельскохозяйственном машиностроении.
41. Выберите углеродистую сталь для изготовления ножовочных полотен для обработки металлов. Назначьте режим упрочняющей термической обработки, опишите сущность происходящих превращений, структуру и свойства инструмента.
42. Композиционные материалы. Сущность, общая характеристика, разновидности, способы получения, применение.
43. Опишите сущность процессов, происходящих в сталях при термомеханической обработке. Укажите разновидности термомеханической обработки и ее возможности по повышению механических свойств стали. Резина. Сущность, разновидности, общая характеристика свойств, получение, применение. Высокопрочный и ковкий чугуны. Строение, свойства, условия получения, обозначение, применение.
44. Назначьте режим термической обработки шпилек из стали Ст5, которая должна иметь твердость НВ207...230. Опишите микроструктуру и свойства стали после термической обработки.
45. Взаимодействие компонентов в сплавах. Общая характеристика, основы строения, условия образования и отличительные особенности химических соединений, твердых растворов и механических смесей.
46. Опишите технологические принципы и совершенствование производства пищевой продукции.
47. Опишите достоинства и недостатки прочностного азотирования по сравнению с цементацией с учетом технологических факторов и условий эксплуатации деталей.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Для успешного освоения дисциплины важно соблюсти следующие рекомендации: перед непосредственным изучением курса ознакомиться (изучить) все составляющие программы, учитывая, что она изучается не отдельно, а в составе всей программы обучения по направлению подготовки. Самостоятельная работа студентов в рамках данного курса в основном состоит в подготовке к лекциям и в работе с литературой.

Кроме того, в процессе подготовки к экзамену настоятельно рекомендуется обращаться к программе курса и прорабатывать каждый вопрос в каждой теме с использованием всех имеющихся в распоряжении студента ресурсов – материалов лекций, лабораторных работ,

основной и дополнительной литературы, учебных пособий, методических рекомендаций. Рекомендуется обсуждать любые возникшие в ходе подготовки вопросы, проблемы и неясности с преподавателем, не откладывая это обсуждение до зачетной сессии. Проконсультироваться с преподавателем можно во время и после лекционных и лабораторных занятий, в часы консультаций и, по предварительной договоренности, в другое время, а также по электронной почте. Эти виды работы предстоит осуществлять как в пассивной, так и в активной формах, что обеспечит диалектику обучения и самообучения, подготовки и самоподготовки, что будет стимулировать самостоятельность будущего специалиста. К числу пассивных методов относятся посещение лекций, лабораторных занятий, консультаций, ведение конспектов.

Элементом как активной, так и пассивной работы по освоению темы является самостоятельная работа. Она является необходимой на всей стадиях и при всех формах изучения предмета. Важно помнить: без самостоятельной работы невозможно серьезное освоение любого курса. Надо быть готовым к тому, что по времени, затраченном на дисциплину, она будет превалировать над иными видами работы. Освоению учебного материала большую помощь окажет личный творческий подход, связанный с дополнительным просмотром материала по отдельным темам в библиотеках и системе «Moodle».

В процессе освоения курса важной стороной является работа на самой лекции. В зависимости от уровня индивидуальной подготовки рекомендуется сокращенное или полное конспектирование лекции. «Бумажный» вариант конспекта должен иметь рабочее поле, на котором выносятся отдельные вопросы, которые возникают в ходе прослушивания лекции или работы с ее конспектом, разного рода дополнения по курсу. Рекомендуется выработать свой стиль опорного конспекта и сокращения живого текста. В конечном счете, это освободит студента от «лишней» информации, даст возможность экономить сил и внимание.

Важной частью изучения дисциплины является выполнение лабораторных работ в отведенном объеме. Лабораторные работы выполняются студентами в соответствии с тематикой. Целью лабораторных работ является закрепление на практике и углубление теоретических знаний, полученных при прослушивании лекционного курса и в процессе самостоятельной подготовки. Студенты на лабораторных занятиях должны быть одеты в белые халаты, что соответствует требованиям техники безопасности при работе в специальных лабораториях. Лабораторные работы оформляются в виде письменного отчета, в котором необходимо указать цель, охарактеризовать исследуемый объект, описать методику исследования и результаты работы.

Одной из форм самостоятельной работы является написание рефератов. Примерный перечень тем рефератов приводится выше. Рекомендации по написанию рефератов: на основе ознакомления с программой курса, в соответствии с желанием публичного выступления на семинаре или защиты материала на консультации осуществляется выбор темы. Желательный порядок работы над ней: изучение учебника по теме, в пределах которой выполняется реферат, прослушивание соответствующей лекции, подбор литературы, указанной в данной программе, привлечение дополнительной литературы или источников. При составлении плана реферата важно учесть правильную структуру: Введение. Основная часть. Заключение. Изучение их в соответствии с рекомендуемыми вопросами, расположение выписок по плану, смысловое соединение их, формирование текста в соответствии с объемом в пределах 10 – 15 листов формата А4 (1,5 интервала, шрифт TimesNewRoman. Размер шрифта 14, параметры страницы: левое, верхнее, нижнее поля – 25 мм, левое поле – 10 мм, отступы в начале абзаца 1,25 см; таблицы или рисунки – внутри текста, список использованной литературы – после текста).

Для оценки знаний обучающихся используют тестовые задания в закрытой форме. Тесты выполняются по всем трем модулям учебной дисциплины «Материаловедение и основы технологий производства товаров». Решение тестового задания предполагает выбор под условие теста (в котором закодирован ответ) одного из вариантов предлагаемых решений, – наиболее адекватного, валидного в качестве решения. Правильное решение теста предполагает начисление баллов. Тесты выполняются в режиме/лимите времени – по 30 мин. Выполнение модульных тестовых контролей – однократно, повторное не предполагается. К выполнению

тестовых заданий рекомендуется приступать после обстоятельного изучения тем (вопросов) модулей учебной дисциплины.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену. Опрос проводится на лабораторных занятиях по изучаемой теме.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен. Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса по завершению изучения дисциплины. Экзамен по данной дисциплине проходит в устной форме. Студенту выдается экзаменационный билет, в который входят 6 вопросов разного уровня сложности, ориентированные на оценку уровня усвоения обучающимися теоретического материала и оценку умений применять теоретические знания и профессионально-значимую информацию.

Оценивание данного вида аттестации происходит по критериям, представленным в таблице.