Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.09.2025 12:41:29 Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУЛАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕШЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет Кафедра профессионального и технологического образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 9 » мурело 2025 г. №/6
Зав. кафедрой /Корецкий М.Г./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Технологии обработки конструкционных материалов на станках с ЧПУ

Направление подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль:

«Педагог профессионального образования»

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с	указанием этапов и	их формирования в	
процессе	своения	образовательной	3
программы			
2. Описание показателей и к	ритериев оценивани	я компетенций на	
различных этапах их формирова	ания, описание шкал	I	3
оценивания			
3. Типовые контрольные за	дания или иные мат	ериалы,	
необходимые для оценки знаний	й, умений, навыков,	и (или) опыта	
деятельности, характеризующи	х этапы формирован	ия компетенций в	
процессе освоения образователь	ьной		6
программы			
4. Методические материалы,	определяющие про	цедуры оценивания	
знаний, умений, навыков	и (или) опы	та деятельности,	
характеризующих этапы формиј	рования компетенци	й	12

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

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в	Когнитивный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
команде	Операционный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
	Деятельностный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
ДПК-4. Способен организовывать проектную деятельность обучающихся в области технического творчества	Когнитивный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
	Операционный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
	Деятельностный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа

ДПК-7. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули)	Когнитивный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
инженерной направленности	Операционный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
	Деятельностный	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа

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

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Этапы форми ровани	Уровн и освоен			Шкала оцениван ия
я компет енции	ия состав ляющ ей компе тенци и	Описание показателей	Критерии оценивания	Выражен ие в баллах БРС

Когнит ивный	Порог овый	Знание способов осуществления	Общие знания способов осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	41- 80
	продв инуты й	социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Всесторонние знания способов осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	81 - 100
Операц ионны й	Порог овый	Умение осуществлять социальное	Низкий уровень умения осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	41- 80
	продв инуты й	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Высокийуровень умения осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	81 - 100
Деятел ьностн ый	Порог овый	Владение способами осуществления социального	Владение первоначальным опытом осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	41- 80

взаимодействия и реализации своей роли в команде продв инуты й	Накопление широкого опыта владения способами осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	81 - 100
--	---	----------

ДПК-7. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.

Этапы форми	Уровн и			Шкала оценивания
ровани я компет енции	освое ния состав ляющ ей компе тенци и	Описание показателей	Критерии оценивания	Выражение в баллах БРС
Когнит ивный	порог овый	Знание основ разработки и реализации образовательных программ,	Знание основ разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	41-60
	продв инуты й	учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	Понимает и объясняет сущность разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	81 - 100
Операц ионны й	порог овый	Умение разрабатывать и реализовывать	Удовлетворительный уровень освоения умения разработки и реализации образовательных программ, учебных	41-60

		образовательные программы,	предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности	
	продв инуты й	учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Высокий уровень сформированности умения разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности	81 - 100
Деятел ьностн ый	порог овый	Владение способностью разрабатывать и реализовывать	Фрагментарное владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	41-60
	продв инуты й	образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	81 - 100

ДПК-4. Способен организовывать проектную деятельность обучающихся в области технического творчества

Этапы форми	Уровн и			Шкала оценивания
ровани я компет енции	освое ния состав ляющ ей компе тенци и	Описание показателей	Критерии оценивания	Выражение в баллах БРС
Когнит ивный	порог овый	Знание основ организации проектной деятельности	Знание основ организации проектной деятельности обучающихся в области технического творчества	41-60
	продв инуты й	обучающихся в области технического творчества	Понимает и объясняет сущность осуществления организации проектной деятельности обучающихся в области технического творчества	81 - 100
Операц	порог	Умение	Удовлетворительный уровень освоения	41-60

ионны й	овый	организовывать проектную деятельность	умения организовывать проектную деятельность обучающихся в области технического творчества .	
	продв инуты й	обучающихся в области технического творчества	Высокий уровень сформированности умения организовывать проектную деятельность обучающихся в области технического творчества	81 - 100
Деятел ьностн ый	порог овый	Владение способностью организовывать проектную	Фрагментарное владение способностью осуществлять поиск, критический организовывать проектную деятельность обучающихся в области технического творчества	41-60
	продв инуты й	деятельность обучающихся в области технического творчества	Владение способностью организовывать проектную деятельность обучающихся в области технического творчества	81 - 100

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания реферата с презентацией

	если представленный реферат свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	30 баллов
Реферат	если представленный реферат свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	11 баллов
	если представленный реферат свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; отсутствуют выводы.	6 балла

если реферат о	тсутствует
----------------	------------

0 баллов

Шкала оценивания коллоквиума

<u>Коллоквиум</u>	Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, при ответах выделялось главное, развернутый ответ без принципиальных ошибок; логически выстроенное содержание ответа; мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии; полное знание терминологии по данной теме; четкое выделение причинно-следственных связей между основными категориями; умение ответить на вопрос без использования индивидуального письменного конспекта; использование презентационных	13-27 баллов (80- 100% правильных ответов)
	материалов Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями программы, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими; практически полное знание терминологии д	8-12 баллов (70-75 % правильных ответов)
	Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые знания, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы	3-7 - баллов (55%- 65% правильных ответов)

Неполный ответ на вопрос; неполное знание терминологии; наличие некоторых существенных ошибок в изложении основных фактов, теорий; неумение провести логические параллели, выводы; неумение выделить причины и следствия важнейших категорий; неспособность ответить без помощи письменного конспекта; знание основной литературы, рекомендованной к семинару.	1-2 балла (50% правильных ответов)
Студент затрудняется при выполнении практических задач, работа проводится с опорой на преподавателя или других студентов; отсутствие прямого ответа на поставленный вопрос либо ответ, содержащий бессистемную, минимальную информацию; отсутствие логических связей в ответе; отсутствие знания терминологии по теме семинара	0 баллов (менее 50 % правильных ответов)

Шкала оценивания конспектов

Конспекты оцениваются по шкале от 0 до 1 балла. Максимальное количество баллов – 13 (13 конспектов по 1 баллу)

Показатель	Балл
Выполнено	1 балл
Не выполнено	0 баллов

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

Примерная тематика рефератов с презентацией

- 1. Возможности применения компьютерной графики в разработке декора изделия
- 2. Современные технологии декоративной обработки конструкционных материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, электронно лучевая, светолучевая, плазменная, электровзрывная обработки и магнитоимпульсное формообразование): материалы, оборудование, технологический процесс.
- 3. Применение современных технологий в декоративной обработке конструкционных материалов
- 4. Лазерный станок: основные и специальные характеристики, устройство и принцип действия, технологические операции.

- 5. Режимы работы: гравировка изображения (лазерная маркировка) и резка материала
- 6. Материалы, применяемые в декоративной обработке на лазерном станке (дерево, текстильные материалы, пластмассы).
- 7. Техника безопасности. Приемы настройки и эксплуатации станка. Обслуживание и основные принципы станочных работ.
- 8. Сочетание элементов из различных материалов в процессе декорирования.
- 9. Основные направления декоративной обработки конструкционных материалов
- 10. Выполнение декора изделия: выбор заготовки, технологический процесс декоративной обработки.

Примерная тематика опроса на коллоквиуме

- 1. Понятие декоративная обработка. Цели и задачи декоративной обработки.
- 2. Назначение декоративной обработки. Основные направления декоративной обработки конструкционных материалов.
- 3.Истоки и примеры применения декоративной обработки конструкционных материалов в изделиях, представляющих художественную ценность.
- 4.Традиционные технологии декоративной обработки конструкционных материалов: материалы, оборудование, технологический процесс.
- 5. Современные технологии декоративной обработки конструкционных материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, электроннолучевая, светолучевая, плазменная, электровзрывная обработки и магнитоимпульсное формообразование): материалы, оборудование, технологический процесс.
- 6.Применение современных технологий в декоративной обработке конструкционных материалов
- 7. Возможности применения компьютерной графики в разработке декора изделия. Обзор видов компьютерной графики. Основы композиционного построения и гармоничного сочетания.
- 8. CorelDRAW <u>векторный графический редактор</u>. Особенности векторной графики. Трехмерное твердотельное моделирование реальных объектов.
- 9. AutoCAD двух- и трёхмерная <u>система автоматизированного</u> <u>проектирования</u> и черчения, разработанная компанией <u>Autodesk</u>. Программное обеспечение для 3D и 2D моделирования и визуализации трехмерных двумерных объектов.
- 10. Разработка технологических процессов декоративной обработки конструкционных материалов с использованием CAD/CAM-систем. Программный комплекс Mach3
- 11. Лазерное оборудование, используемое для декоративной обработки и маркировки промышленных изделий, сувениров и ювелирных украшений.
- 12. Материалы, применяемые в декоративной обработке на лазерном станке (дерево, текстильные материалы, пластмассы).
- 13. Лазерный станок: основные и специальные характеристики, устройство и принцип действия, технологические операции. Техника безопасности

Примерная тематика курсовых работ

- 1. Проектирование технологического процесса изготовления детали типа вал на станке с ЧПУ
- 2. Разработка управляющей программы для обработки корпусной детали на фрезерном станке с ЧПУ

- 3. Оптимизация режимов резания при обработке труднообрабатываемых материалов на станках с ЧПУ
- 4. Влияние параметров резания на шероховатость поверхности при токарной обработке на станках с ЧПУ
- 5. Автоматизация процесса контроля качества деталей, обработанных на станках с ЧПУ
- 6. Разработка системы автоматизированного проектирования технологических процессов для станков с ЧПУ
- 7. Применение САМ-систем для подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ
- 8. Исследование влияния вибраций на точность обработки на станках с ЧПУ
- 9. Разработка методики выбора режущего инструмента для обработки конкретной детали на станке с ЧПУ
- 10. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей при обработке на станках с ЧПУ
- 11. Моделирование процесса резания на станках с ЧПУ
- 12. Разработка системы автоматической смены инструмента на станке с ЧПУ
- 13. Применение датчиков для контроля процесса обработки на станках с ЧПУ
- 14. Разработка системы управления станком с ЧПУ на базе микроконтроллера
- 15. Исследование влияния термодеформаций на точность обработки на станках с ЧПУ
- 16. Разработка системы автоматической компенсации погрешностей станка с ЧПУ
- 17. Применение аддитивных технологий для изготовления деталей на станках с ЧПУ
- 18. Разработка методики оценки экономической эффективности обработки на станках с ЧПУ
- 19. Сравнительный анализ различных систем ЧПУ
- 20. Разработка учебного курса по программированию станков с ЧПУ

Примерные вопросы к экзамену:

- 1. Понятие декоративная обработка конструкционных материалов.
- 2. Цели и задачи декоративной обработки конструкционных материалов.
- 3. Назначение декоративной обработки конструкционных материалов.
- 4. Основные направления декоративной обработки конструкционных материалов.
- 5. Традиционные технологии декоративной обработки конструкционных материалов.
- 6. Современные технологии декоративной обработки конструкционных материалов.
- 7. Анализ формы и функции изделия, потенциальной возможности декорирования.
- 8. Применение знания композиции в разработке эскиза декорируемого изделия.
- 9. Технологии декорирования изделий тел вращения.
- 10. Технологии декорирования тел с плоскими поверхностями.
- 11. Технологии декорирования изделий сложной формы.
- 12. Понятие дизайна и направление использования в компьютерной графики.
- 13. Обзор видов компьютерной графики.
- 14. Особенности векторной графики.
- 15. Трехмерное твердотельное моделирование реальных объектов.

- 16. Разработка технологических процессов декоративной обработки конструкционных материалов с использованием CAD/CAM-систем.
- 17. Программный комплекс Mach3.
- 18. Формирование управляющей программы станков с числовым программным управлением.
- 19. Материалы, применяемые в декоративной обработке на лазерном станке.
- 20. Обслуживание и основные принципы станочных работ.

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

Реферат – письменная работа по одному из актуальных вопросов в рамках дисциплины. Цель подготовки реферата — обобщение различных научных идей, концепций, точек зрения по наиболее важным изучаемым проблемам на основе самостоятельного анализа монографических работ и учебной литературы. Обучающемуся предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка рекомендованных тем, приведенных в рабочей программе дисциплины. Не допускается в одной группе написания двух и более рефератов по одной теме. Подготовка реферата должна осуществляться в соответствии с планом, текст должен иметь органическое внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность.

Реферат должен иметь определенную структуру: содержание, введение, два-три параграфа основной части, заключение и список использованных источников и литературы, приложение (при необходимости).

Во введении (максимум 3–4 страницы) раскрывается актуальность темы, излагаются основные точки зрения, формируются цель и задачи исследования. В основной части раскрывается содержание понятий и положений, вытекающих из анализа изученной литературы и результатов эмпирических исследований. В заключении подводятся итоги авторского исследования в соответствии с выдвинутыми задачами, делаются самостоятельные выводы и обобщения. Объем реферата должен составлять 10–15 страниц машинописного (компьютерного) текста.

Перечень требований к выступлению студента:

- связь выступления с предшествующей темой или вопросом;
- раскрытие сущности проблемы;
- методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности. Важнейшие требования к выступлениям студентов самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных

отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Требования к оформлению презентаций

- 1. Соблюдение единого стиля оформления
- 2. Фон должен соответствовать теме презентации
- 3. Слайд не должен содержать более трех цветов
- 4. Фон и текст должны быть оформлены контрастными цветами
- 5. При оформлении слайда использовать возможности анимации
- 6. Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от
- 7. Слайд должен содержать минимум информации
- 8. Информация должна быть изложена профессиональным языком
- 9. Содержание текста должно точно отражать этапы выполнения работы
- 10. Текст должен быть расположен на слайде так, чтобы его удобно было читать
- 11. В содержании текста должны быть ответы на проблемные вопросы
- 12. Текст должен соответствовать теме презентации
- 13. Предпочтительно горизонтальное расположение информации
- 14. Наиболее важная информация должна располагаться в центре
- 15. Надпись должна располагаться под картинкой
- 16. Шрифты для заголовка не менее 24
- 17. Для информации не менее 18
- 18. Лучше использовать один тип шрифта
- 19. Важную информацию лучше выделять жирным шрифтом, курсивом, подчеркиванием
- 20. На слайде не должно быть много текста, оформленного прописными буквами
- 21. Выделение информации. На слайде не должно быть много выделенного текста (заголовки, важная информация)
- 22. Объем информации. Слайд не должен содержать большого количества информации
- 23. Лучше ключевые пункты располагать по одному на слайде
- 24. Для обеспечения разнообразием следует использовать разные виды слайдов:

с таблицами

с текстом

с диаграммами

Коллоквиум

Коллоквиум ставит следующие задачи:

- проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме;
- расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по данной теме; углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;
- студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами исторических источников;

- формирование умений коллективного обсуждения (поддерживать диалог в микрогруппах, находить компромиссное решение, аргументировать свою точку зрения, умение слушать оппонента, готовность принять позицию другого учащегося;)

Сущность устного опроса на коллоквиуме по темам самостоятельной работы заключается в том, что преподаватель ставит студентам вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, степень его усвоения. Текущий контроль знаний в виде опроса на коллоквиуме, проводится в рамках практического занятия.

Требования к курсовой работе.

- 1. Шрифт для курсовой работы по госту должен быть Times New Roman размер шрифта (кегль) -14 пт
- 2. Согласно правилам оформления курсовой работы по ГОСТ выбирают межстрочный интервал, равный 1,5.
- 3. Каждый новый абзац начинают с красной строки, выбирая отступ, равный 1,25 см.
- 4. Весь основной текст выравнивается по ширине.
- 5. Важно выставить правильные поля документа: у левого по ГОСТ ширина должна быть не менее 3 см, у правого 1 см, у верхнего и у нижнего— по 2 см.

Курсовая работа представляется на кафедру не позднее 2-х недель до конца семестра. Основанием для допуска работы к защите является положительное решение научного руководителя.

Курсовая работа не допускается к защите в следующих случаях:

- тема курсовой работы не соответствует теме, утвержденной кафедрой;
- содержание работы не соответствует заявленной теме;
- структура работы не содержит всех необходимых элементов;
- в работе отсутствует корреляция между целью, задачами исследования, основной частью и выводами в заключении;
- оформление работы не соответствует требованиям, предъявляемым к курсовой работе
- в работе студентом использованы чужие материалы без ссылки на их источник (плагиат).

Защита курсовой работы по решению кафедры может проводиться в различных формах: в форме диалога «преподаватель - студент», в форме публичной защиты в студенческой группе и т.п., в том числе с представлением презентации в электронном формате.

На защите студент должен в краткой форме изложить основное содержание курсовой работы и сделанные выводы, а также ответить на вопросы, заданные научным руководителем и присутствующими.

При выставлении оценки учитываются следующие основные критерии:

- самостоятельность проведения исследования;
- соответствие курсовой работы требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению;
- актуальность рассматриваемой темы;

- глубина разработки темы исследования, количество и качество использованных источников информации;
- уровень освоения теоретического и практического материала;
- четкость сделанных выводов;
- способность студента аргументировано излагать свою позицию, защищать основные положения работы и сделанные выводы, отвечать на поставленные вопросы.

Шкала оценивания курсовой работы

Баллы	Критерии оценивания	
81-100 баллов	Выставляется при полном соблюдении всех требований, предъявляемых к курсовой работе, уверенной защите результатов проведенного исследования, убедительном аргументировании своих суждений.	
61-80 баллов	Выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части исследовательская часть и выводы недостаточно убедительны, хотя автор достаточно четко излагает материал и результаты своей работы.	
41-60 баллов	Выставляется при частичном соблюдении требований, предъявляемых к курсовой работе. При этом автор неполно раскрывает суть проблемы, исследовательская часть выполнена недостаточно тщательно	
0-40 баллов	Выставляется, если не соблюдены все основные требования, предъявляемые к работе, автор не может защитить и аргументировано ответить на вопросы.	

Требования к экзамену

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде экзамена.

К экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе.

Экзамену по дисциплине проводится включает в себя отчет по выполнению всех практических/лабораторных заданий по темам и заданий по самостоятельной работе. На экзамене по дисциплине студент должен ответить на теоретические вопросы.

Выбор формы и порядок проведения экзамена осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

- а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;
- б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;
 - в) умение аргументировать собственную точку зрения.

<u>При оценке студента на экзамене преподаватель руководствуется следующими</u> критериями:

Шкала оценивания экзамена

- 30-25 баллов плановые практические задания выполнены в полном объеме; приведен полный, исчерпывающе правильный ответ и даны исчерпывающие верные рассуждения; устный ответ на вопросы констатирует прочное усвоение знаний и умений.
- 24-18 баллов плановые практические задания выполнены в полном объеме; поставленные задачи решены правильно, однако рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержатся логические недочеты; устный ответ на вопросы содержит неточности, незначительные погрешности в изложении теории.
- 17-9 баллов плановые практические задания выполнены, даны правильные ответы, но в некоторых из них допущены ошибки; устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента.
- 8-5 балла плановые практические задания выполнены не в полном объеме; устный ответ на вопросы содержит грубые ошибки в изложении теории, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента; более половины вопросов оказались без ответов; знания и умения не соответствуют требованиям программы.
- 4-0 баллов не выполнены плановые практические задания, студент объявляет о непонимании материала дисциплины, о полном незнании ответа на поставленные теоретические вопросы

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	Отлично (зачтено)	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций: УК-3, ДПК-4, ДПК-7
4	61-80	Хорошо (зачтено)	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций: УК-3, ДПК-4, ДПК-7
3	41-60	Удовлетворительно (зачтено)	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций: УК-3, ДПК-4, ДПК-7
2	0-40	Неудовлетворительно (не зачтено)	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций: УК-3, ДПК-4, ДПК-7