



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

02.02.2023 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки (специальность)
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы
Технология художественной обработки материалов

Уровень высшего образования - бакалавриат

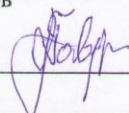
Форма обучения
очная

Институт/ факультет Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра Художественной обработки материалов

Магнитогорск
2023 год

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 961)


Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов
26.01.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков


Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссией ИСАИИ
02.02.2023 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:
зав. кафедрой ХОМ, канд. пед. наук

 С.А. Гаврицков

Рецензент:
Директор ООО «ЕВРОСЕРВИС»,

 Е.А. Могулевцев



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.04 «Технология художественной обработки материалов» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью образовательной программы, профиль «Технология художественной обработки материалов» и видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- проектной;
- научно-исследовательской.

В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень освоения следующих компетенций:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы

УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	

УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
УК-10.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства
ОПК-1 Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
ОПК-1.1	Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Применяет методы математического моделирования при проектировании и разработке художественно-промышленных изделий, материалов и технологий их производства, включая создание 3D-моделей для конструирования разрабатываемых изделий
ОПК-1.3	Применяет методы математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов
ОПК-2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-2.1	Использует знания о современных материалах и технологиях для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов
ОПК-2.2	Осуществляет выбор материалов и технологий для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов с учетом экономических ограничений и требований к качеству продукции
ОПК-2.3	Реализует современные технически совершенные технологии по изготовлению конкурентоспособных художественно-промышленных объектов

ОПК-3 Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления	
ОПК-3.1	Проводит измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления
ОПК-3.2	Использует методики определения состава, свойств и параметров структуры материалов и методы оценки свойств, характеристик и параметров художественно-промышленных изделий
ОПК-3.3	Анализирует, сопоставляет и описывает полученные результаты исследований
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	
ОПК-5.1	Выбирает эффективные технические решения безопасные для окружающей среды и ее защиты от техногенных воздействий, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ОПК-5.2	Обеспечивает соответствие технологических процессов международным и российским требованиям защиты окружающей среды от техногенных воздействий
ОПК-5.3	Реализует технические решения по обеспечению безопасности продукции в соответствии с положениями технических регламентов и нормативными требованиями
ОПК-6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства художественных материалов, создании и реставрации художественно-промышленных объектов и их реставрации	
ОПК-6.1	Проводит анализ технической документации в процессе производства и реставрации художественно-промышленных объектов
ОПК-6.2	Использует техническую документацию в процессе производства и реставрации художественно-промышленных объектов
ОПК-6.3	Принимает участие в разработке технической и нормативной документации, необходимой в профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя	
ОПК-7.1	Применяет методы оптимизации технологических процессов производства художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя
ОПК-7.2	Использует методику оптимизации технологии изготовления художественно-промышленных изделий с учетом современного состояния рынка, основных потребительских свойств изделий и нормативных требований к ним

ОПК-7.3	Обеспечивает оптимизацию технологических процессов производства художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя
ОПК-8 Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-8.1	Производит расчеты технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов, используя аналитические модели
ОПК-8.2	Использует методику расчета технологических параметров, параметров структуры, свойств материалов и изделий художественного и художественно-промышленного назначения
ОПК-8.3	Использует аналитический аппарат проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных и художественно-промышленных материалов и изделий
ОПК-9 Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков	
ОПК-9.1	Осуществляет сбор и анализ информации для исследования товарных рынков
ОПК-9.2	Применяет знания в области маркетинга для решения производственных задач
ОПК-9.3	Анализирует результаты маркетинговых исследований товарных рынков для повышения эффективности работы предприятия
ОПК-10 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-10.1	Проводит стандартные и сертификационные испытания художественно-промышленных объектов
ОПК-10.2	Использует методику проведения стандартных и сертификационных испытаний выпускаемой продукции для выявления причин, вызывающих снижение качества продукции
ОПК-10.3	Проводит анализ информации, полученной в результате стандартных и сертификационных испытаний для устранения причин, вызывающих снижение качества продукции
ПК-1 Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования	
ПК-1.1	Составляет подборку изделий-аналогов, анализируя функциональные характеристики, конструкцию, композицию, форму и технологичность изделий
ПК-1.2	Создает эскизы на основе сформированной концепции художественно-промышленного, изделия в соответствии с требованиями и задачами
ПК-1.3	Конструирует макеты и создает физические прототипы и модели художественно-промышленных изделий
ПК-2 Способен устанавливать соответствие характеристик модели, прототипа продукта эргономическим требованиям	
ПК-2.1	Проводит анализ художественно-промышленного изделия на предмет соответствия характеристик эргономическим требованиям
ПК-2.2	Приводит эскизы художественно-промышленного изделия в соответствие с эргономическими требованиями, на основе проведенной детализации его формы и конструкции

ПК-3 Способен проводить контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов изделий и подготовке технической документации для серийного (массового) производства, внесение в нее необходимых изменений	
ПК-3.1	Проводит анализ проекта опытного образца художественно-промышленного изделия
ПК-3.2	Контролирует соответствие конструкторской документации и технологической оснастки производства опытного образца и вносит изменения в документацию
ПК-4 Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	
ПК-4.1	Осуществляет контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий из различных материалов	
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из различных материалов
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из различных материалов
ПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием компьютерного моделирования, визуализации, презентации модели художественно-промышленного изделия	
ПК-6.1	Использует современные технологии и САПР объемно-пространственного и графического проектирования художественно-промышленного изделия
ПК-6.2	Создает компьютерные презентации и модели художественно-промышленного изделия
ПК-7 Способен выполнять проектирование художественно-промышленных изделий с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств	
ОПК-7.1	Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ
ПК-7.2	Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий
ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие
ПК-8 Способен выполнять простые и средней сложности работы при проведении антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции художественно-промышленных объектов	
ПК-8.1	Выполняет простые и сложные антропометрические исследования и испытания с целью выявления эргономичности и иных характеристик продукции

На основании решения Ученого совета университета от 15.02.2023 (Протокол № 3) государственные аттестационные испытания по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» проводятся в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной образовательной программе.

2. Программа и порядок проведения государственного экзамена

Согласно рабочему учебному плану государственный экзамен проводится в период с 02.06.2027 г. по 16.06.2027 г. Для проведения государственного экзамена составляется расписание экзамена и предэкзаменационной консультации (консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена).

Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии в специально подготовленных аудиториях, выведенных на время экзамена из расписания. Присутствие на государственном экзамене посторонних лиц допускается только с разрешения председателя ГЭК.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственный экзамен проводится в два этапа:

- на первом этапе проверяется сформированность универсальных компетенций;
- на втором этапе проверяется сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с учебным планом.

Подготовка к сдаче и сдача первого этапа государственного экзамена

Первый этап государственного экзамена проводится в форме компьютерного тестирования. Тест содержит вопросы и задания по проверке общекультурных компетенций соответствующего направления подготовки/ специальности. В заданиях используются следующие типы вопросов:

- выбор одного правильного ответа из заданного списка;
- восстановление соответствия.

Для подготовки к экзамену, на образовательном портале за три недели до начала испытаний в блоке «Ваши курсы» становится доступным электронный курс Демо-версия. Государственный экзамен (тестирование). Доступ к демо-версии осуществляется по логину и паролю, которые используются обучающимися для организации доступа к информационным ресурсам и сервисам университета.

Первый этап государственного экзамена проводится в компьютерном классе в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний.

Блок заданий первого этапа государственного экзамена включает 13 тестовых вопросов. Продолжительность экзамена составляет 30 минут.

Результаты первого этапа государственного экзамена определяются оценками «зачтено» и «не зачтено» и объявляются сразу после приема экзамена.

Критерии оценки первого этапа государственного экзамена:

– на оценку **«зачтено»** – обучающийся должен показать, что обладает системой знаний и владеет определенными умениями, которые заключаются в способности к осуществлению комплексного поиска, анализа и интерпретации информации по определенной теме; установлению связей, интеграции, использованию материала из разных разделов и тем для решения поставленной задачи. Результат не менее 50% баллов за задания свидетельствует о достаточном уровне сформированности компетенций;

– на оценку **«не зачтено»** – обучающийся не обладает необходимой системой знаний и не владеет необходимыми практическими умениями, не способен понимать и интерпретировать освоенную информацию. Результат менее 50% баллов за задания свидетельствует о недостаточном уровне сформированности компетенций.

Подготовка к сдаче и сдача второго этапа государственного экзамена

Ко второму этапу государственного экзамена допускается обучающийся, получивший оценку «зачтено» на первом этапе.

Второй этап государственного экзамена проводится в устной форме.

Второй этап государственного экзамена включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. Продолжительность государственного экзамена: для проведения устного экзамена 30 минут отводится на подготовку и не менее 15 минут на ответ для каждого экзаменуемого.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Во время второго этапа государственного экзамена студент может пользоваться учебными программами, макетами, схемами, картами и другими наглядными пособиями.

После устного ответа на вопросы экзаменационного билета экзаменуемому могут быть предложены дополнительные вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на государственный экзамен.

Результаты второго этапа государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день приема экзамена.

Критерии оценки второго этапа государственного экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся должен показать высокий уровень сформированности компетенций, т.е. показать способность обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников; выносить оценки и критические суждения, основанные на прочных знаниях;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся должен показать продвинутый уровень сформированности компетенций, т.е. продемонстрировать глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, умение сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся должен показать базовый уровень сформированности компетенций, т.е. показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, профессиональные, интеллектуальные навыки решения стандартных задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся не обладает необходимой системой знаний, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Результаты второго этапа государственного экзамена объявляются в день его проведения.

Обучающийся, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению и защите выпускной квалификационной работе.

2.1 Содержание государственного экзамена

2.1.1 Перечень тем, проверяемых на первом этапе государственного экзамена

1. Философия, ее место в культуре
2. Исторические типы философии
3. Проблема идеального. Сознание как форма психического отражения
4. Особенности человеческого бытия
5. Общество как развивающаяся система. Культура и цивилизация
6. История в системе гуманитарных наук
7. Цивилизации Древнего мира

8. Эпохасредневековья
9. Новое время XVI-XVIII вв.
10. Модернизация и становление индустриального общества во второй половине XVIII – начале XX вв.
11. Россия и мир в XX – начале XXI в.
12. Новоевремя и эпохамодернизации
13. Спрос, предложение, рыночноравновесие, эластичность
14. Основы теории производства: издержки производства, выручка, прибыль
15. Основныемакроэкономическиепоказатели
16. Макроэкономическаянестабильность: безработица, инфляция
17. Предприятие и фирма. Экономическая природа и целевая функция фирмы
18. Конституционноправо
19. Гражданскоеправо
20. Трудовоеправо
21. Семейноеправо
22. Уголовноеправо
23. Я и моё окружение (на иностранном языке)
24. Я и моя учеба (на иностранном языке)
25. Я и мир вокруг меня (на иностранном языке)
26. Я и моя будущая профессия (на иностранном языке)
27. Страна изучаемого языка (на иностранном языке)
28. Формысуществованияязыка
29. Функциональныестилилитературногоязыка
30. Проблемамежкультурноговзаимодействия
31. Речевоевзаимодействие
32. Деловаякоммуникация
33. Основныепонятиякультурологии
34. Христианский тип культуры как взаимодействие конфессий
35. Исламский тип культуры в духовно-историческом контексте взаимодействия
36. Теоретико-методологические основы командообразования и саморазвития
37. Личностныехарактеристикичленовкоманды
38. Организационно-процессуальныеаспектыкоманднойработы
39. Технологиясозданиякоманды
40. Саморазвитие как условие повышения эффективности личности
41. Диагностика и самодиагностика организма при регулярных занятиях физической культурой и спортом
42. Техническая подготовка и обучение двигательным действиям
43. Методикивоспитанияфизическихкачеств.
44. Видиспорта
45. Классификация чрезвычайных ситуаций. Система чрезвычайных ситуаций
46. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

2.1.2 Перечень теоретических вопросов, выносимых на второй этап государственного экзамена

1. Общая классификация сталей.
2. Общая классификация чугунов.
3. Цветные металлы и сплавы.
4. Общая характеристика методов изучения механических свойств. Испытание на растяжение: определение показателей упругости, прочности и пластичности.
5. Понятие о механических испытаниях материалов на твердость. Измерение твердости по Бринеллю, Виккерсу, Роквеллу.

6. Классификация видов термообработки. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Возможность определения по диаграмме состояния применимости того или иного вида термообработки.

7. Классификация видов обработки металлов давлением. Сущность и технологические особенности прокатки, прессования, волочения,ковки и штамповки. Основные виды литья.

8. Теоретические основы метрологии.

9. Основы стандартизации.

10. Сертификация продукции.

11. Управление качеством продукции.

12. Анализ исходной технологической информации для проектирования технологических процессов изготовления изделия.

13. Разработка маршрутной технологии обработки детали.

14. Выбор последовательности обработки и схем базирования.

15. Разработка операционной технологии обработки детали. Пример расчета припусков на обработку детали.

16. Разработка операционной технологии обработки детали. Расчет режимов резания и норм времени на обработку.

17. Условия труда. Тяжесть труда.

18. Опасные и вредные производственные факторы.

19. Обеспечение оптимальных параметров среды на производстве.

20. Определение понятия «композиция» в изобразительном искусстве. Законы композиционного построения предметов на плоскости.

21. Понятие цвета и цветового круга. Основные характеристики цвета.

22. Основные закономерности линейной и воздушной перспективы.

23. Понятие светотени. Приемы передачи формы, светотеневых соотношений и пространственного расположения предметов на плоскости.

24. Приемы цветовой передачи особенностей пластики и формы предметов, различных по цвету и фактуре поверхности.

25. Понятие «стилизация» в изобразительном искусстве.

26. Компьютерное проектирование и моделирование художественно-промышленных объектов.

27. Графические компьютерные программы для проектирования изделий различного назначения.

28. Основные этапы проектирования и конструирования художественно-промышленных изделий.

29. Эргономика, как основа дизайна. Эргономические требования предъявляемые при проектировании художественно-промышленных изделий.

30. Формообразования изделий. Способы форм образования художественно-промышленных изделий.

31. Предпроектные анализ и проектирование в дизайне изделий.

32. Основы дизайна. Развитие дизайна в области художественно-промышленных изделий.

33. Древесина как конструкционный материал. Строение дерева и древесины. Основные разрезы ствола.

34. Классификация древесных пород. Применение древесных пород. Определение пород по макроскопическим признакам.

35. Физико-механические свойства древесины.

36. Виды пиломатериалов. Древесные материалы и полуфабрикаты. Отходы древесины и их применение. Сушка древесины.

37. Характеристика пороков и дефектов древесины, борьба с ними.

38. Виды ручной и механической обработки древесины. Современные технологии

обработки древесины.

39. Классификация процессов резания. Движение при резании, геометрия резца, виды резания древесины и древесных материалов. Оценочные характеристики процессов резания.

40. Классификация процессов сложного резания древесины. Основные факторы, влияющие на процесс резания и качество поверхности обработки древесины.

41. Пиление, как процесс закрытого резания. Пиление рамными, ленточными и круглыми пилами. Кинематика и схемы процессов пиления. Применяемый инструмент (классификация, рисунки).

42. Назначение, устройство и принцип работы деревообрабатывающих станков.

43. Процесс фрезерования древесины. Кинематика и схемы процессов фрезерования. Применяемый инструмент (классификация, рисунки).

44. Инструментальные материалы, применяемые для изготовления станочного дереворежущего инструмента (марки, свойства, обозначения).

45. Подготовка к работе рамных, ленточных и круглых пил (подготовка зубьев, полотен и установка в станок).

46. Классификация дереворежущего оборудования. Схемы станков (привести примеры схемы структурной, функциональной и кинематической).

47. Круглопильные станки общего назначения. Основные типы, их функциональные схемы и назначение. Особенности конструкций.

48. Фрезерующие станки общего назначения. Основные типы, их функциональные схемы и назначение. Особенности конструкций.

49. Шлифовальные станки. Основные типы, их функциональные схемы и назначение. Особенности конструкций.

50. Классификация пород древесины. Определение породы по макростроению древесины.

51. Влажность древесины, её виды и методы определения.

52. Физические и механические свойства древесины. Методики определения и испытаний.

53. Пороки древесины. Определения. Их влияние на свойства. Дефекты древесины.

54. Виды художественной обработки древесины. Материалы, оборудование, инструменты и приспособления, используемые для художественной обработки древесины.

55. Виды резьбы по дереву. Материалы, оборудование, инструменты и приспособления, используемые для резьбы по дереву.

56. Классификация и назначение защитно-декоративных покрытий. Подготовка поверхности древесины и древесных материалов к созданию защитно-декоративных покрытий. Способы нанесения лакокрасочных материалов.

57. Виды узоров в геометрической трехгранно-выемчатой резьбе и техника их выполнения. Инструменты, используемые для резьбы по дереву. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении геометрической резьбы по дереву.

58. Технология изготовления изделий на токарном станке по дереву. Оборудование и инструменты, используемые для токарных работ. Заточка и правка режущего инструмента.

59. Виды декоративной обработки древесины. Технология декоративной обработки древесины (на примере).

60. Художественная обработка древесины: маркетри. Материалы, оборудование, инструменты и приспособления, используемые для художественной обработки древесины. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении маркетри.

61. Технология ювелирнойковки. Общие сведения о технологии. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

62. Технология художественной чеканки. Общие сведения о технологии. Материалы,

инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

63. Технология дифовки. Общие сведения о технологии. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

64. Технология гравирования. Общие сведения о технологии. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

65. Технология чернения по металлу. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

66. Технология художественного эмалирования. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

67. Технология инкрустации: тауширование и всечка. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

68. Технология травления. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

69. Технология филиграни. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

70. Технология художественного литья. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

71. Технология просечного металла. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

72. Технология алмазной грани на металле. Материалы, инструменты, оборудование и приспособления для выполнения различных видов технологических операций.

73. Заготовительные технологические операции (плавка, прокатка, волочение, штамповка, точение, фрезерование, термическая обработка и др.).

74. Монтировочные технологические операции (разметка, правка, пайка, отбеливание, опилование, выпиливание, лазерная резка, плазменная резка, закрепка декоративных вставок и др.).

75. Отделочные технологические операции (шлифование, полирование, фактуровка, карцевание, гальваностегия и др.).

76. Виды оправ для камней в ювелирных изделиях и особенности технологии их изготовления.

77. Нетрадиционные материалы и технологии в ювелирном искусстве: история и современность.

78. Технологии 3D-моделирования и прототипирования в ювелирном производстве.

79. Керамика – определение и классификация по производственно-отраслевым признакам.

80. Основные методы пластической формовки изделий из глины.

81. Основные периоды сушки изделий (с указанием содержания влаги в изделии, в процентах).

82. Виды глазури по внешним признакам.

83. Основные этапы, входящие в цикл обжига.

84. Глазурь – определение и способы нанесения глазури на черепок.

85. В каком интервале сушки изделия, происходит максимальное сокращение его размеров?

86. Скульптурные способы декорирования глиняных изделий (примеры).

87. Живописные способы декорирования глиняных изделий (примеры).

88. Глина – определение и области применения (примеры).

2.1.3 Перечень практических заданий, выносимых на второй этап государственного экзамена

По представленным образцам определить породы древесины по макроскопическим признакам (группа, годичный слой, сосуды, сердцевинные лучи, цвет древесины, ядро, заболонь, годичные слои). Дать характеристику.

2. По представленным образцам определить физические свойства древесины (цвет, блеск, запах, текстура, влажность, плотность). Дать характеристику.

3. По представленным образцам определить порки (сучок, трещина, строение древесины, грибные поражения, червоточина) и дефекты древесины (иностраные включения, механические повреждения, обработка резанием, деформация). Дать характеристику.

4. По представленным образцам определить вид пиломатериала (брус, доска, брусок, обзол, шпала). Дать характеристику.

5. По представленным образцам определить виды и размеры соединений, используемых в столярно-мебельных изделиях и в деревянных конструкциях (клеевое, шиповое, на гвоздях и шурупах). Дать характеристику.

6. Определить виды контрольно-измерительного инструмента (рулетка, треугольник, линейка, угольник, циркуль, ерунок, малка, нутромер, циркуль, рейсмус, штангенциркуль, микрометр). Дать характеристику.

7. По представленным образцам определить виды декоративных покрытий (прозрачные, непрозрачные, имитационные). Дать характеристику, последовательность создания покрытия, сушки и облагораживания покрытий.

8. По представленным образцам произвести анализ состояния поверхности древесины. Назначить технологический процесс нанесения покровных слоев (операции крашения, грунтования, порозаполнения, шпатлевания).

9. Выполнить визуальный и инструментальный контроль качества деталей из древесины средней сложности. Внести изменения в технологические процессы по улучшению качества деталей.

10. Выполнить визуальный и инструментальный контроль качества изделий из древесины (по образцу). Внести изменения в технологические процессы по улучшению качества изделий.

11. По предложенному образцу изделия назначить технологический процесс изготовления (последовательность выполнения необходимых операций). Внести предложения по изменению технологического процесса в зависимости от условий конкретного производства.

12. По предложенному образцу детали из древесины средней сложности назначить технологический процесс изготовления (последовательность выполнения необходимых операций). Внести предложения по изменению технологического процесса в зависимости от условий конкретного производства.

13. В зависимости от представленных условий конкретного производства (производственное оснащение) внести изменения в технологической карте изготовления конкретного изделия из древесины (последовательность выполнения необходимых операций до получения готовой продукции).

14. Представить технологическую цепочку по изготовлению погонажных заготовок (брусок, рейка, штапик) из древесины по заданным размерам. Назначить необходимое оборудование. Внести предложения по улучшению качества заготовок и увеличению производительности.

15. Представить технологическую цепочку по изготовлению погонажных фрезерованных изделий (плинтус, штапик, наличник, багетная рейка) из древесины по заданным размерам. Назначить необходимое оборудование. Внести предложения по улучшению качества заготовок и увеличению производительности.

16. Представить технологическую цепочку по изготовлению токарных изделий

(ручка для ручного инструмента, солонка, декоративная тарелка) из древесины по заданным размерам. Назначить необходимое оборудование. Внести предложения по улучшению качества заготовок и увеличению производительности.

17. Объяснить технологический процесс подготовки скани и глади при изготовлении художественно – промышленных изделий, на примере предложенного образца.

18. Объяснить особенности выпиливания мелких деталей внутри элемента по предложенному образцу.

19. Объясните процесс полировки изделий после оксидирования, на примере предложенного образца.

20. Объяснить технологию изготовления зерни, на примере предложенного образца.

21. Объяснить особенности пайки ювелирных изделий, на примере предложенного образца.

22. Объяснить особенности подготовки листового металла к работе при изготовлении художественно-промышленных изделий из металла.

23. Объяснить процесс сверления деталей ювелирных изделий, на примере предложенного образца.

24. Объяснить процесс пайки накладных элементов в художественно – промышленных изделиях, на примере предложенного образца.

25. Описать технологический процесс выполнения объемного изделия с помощью жгутов спирально-кольцевым способом.

26. Определить и сравнить по внешним признакам качество 3-х керамических образцов (образцы предоставляются).

27. Описать физические процессы, происходящие во время высыхания глиняных изделий. Назвать факторы влияющие на качество и скорость сушки глиняных изделий.

28. Описать процесс ручной подготовки глиняной массы в условиях мастерской:

- пластичной массы для лепки;
- жидкой массы для шликерного литья.

29. На примере готового изделия определить вид обжига. Дать характеристику, основные этапы, входящие в цикл обжига.

2.1.4 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Аббасов, И.Б. Компьютерное моделирование в промышленном дизайне [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Аббасов. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69947>. — Загл. с экрана.

2. Амельченко, С.Н. История художественных стилей и направлений: учебное пособие / С.Н. Амельченко; МГТУ. - Магнитогорск: [МГТУ], 2017. – 67 с.: табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3266.pdf&show=dcatalogues/1/1137286/3266.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст: электронный. – Имеется печатный аналог.

3. Антоненко Ю. С. Стилеобразование в дизайне: учебно-методическое пособие / Ю.С. Антоненко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Загл. титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3171.pdf&show=dcatalogues/1/1136564/3171.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст: электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Акунова, Л. Ф., Крапивин В. А. Технология производства и декорирование художественных керамических изделий [Текст] : [учебник для худож.-пром. уч-щ и уч-щ

- приклад. искусства] / Л. Ф. Акунова, В. А. Крапивин. - М. : Высш. шк., 1984. - 207 с., [8] л. ил.: ил. - Библиогр.: с. 205
5. Березовикова, О. Н. Художественное проектирование изделий декоративно-прикладного и народного искусства: учебное пособие /О.Н. Березовикова. Новосибирск: НГТУ, 2017. — 128 с. — ISBN978-5-7782-3318-8. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/118284> — Режимдоступа:дляавториз.пользователей.
6. Березюк, В.Г. Специальные технологии художественной обработки материалов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Г. Березюк, А.М. Синичкин, С.И. Лыткина, И.А. Капошко. — Электрон.дан. — Красноярск : СФУ, 2014. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64752>. — Загл. с экрана.
7. Бойченко, И.В. Основы теории декоративно-прикладного искусства с практикумом. Народные художественные промыслы: монография /И.В. Бойченко. — Тюмень: ТюмГУ, 2012. — 112 с. — ISBN978-5-400-00696-8. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109728> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Войнич Е.А. Художественное материаловедение [Электронныйресурс]: учебно-методическое пособие /Е.А. Войнич, В.П. Наумов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1207.pdf&show=dcatalogues/1/1121324/1207.pdf&view=true/>. - Макрообъект.
9. Войнич Е.А. Дизайн ювелирных и декоративных изделий из цветных металлов и сплавов (научная монография М.: «ФЛИНТА», 2016. 122с. <http://globalf5.com/Knigi/Nauka-Obrazovanie/Inzhnerno-tehnicheskie-nauki/Tehnologii-materialov/Dizayn-yuvelirnyh-i/>
10. Водянина Л.К., Сотникова Е.А., Фомина Н.А. Керамика. Сырьевые материалы. Учебно-методическое пособие. Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2004. https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/292.pdf
11. Герасимова, А. А. Горячая эмаль : учебно-методическое пособие / А. А. Герасимова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1272.pdf&show=dcatalogues/1/1123467/1272.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
12. Герасимова А.А. Цветоведение: колористические возможности при проектировании художественных изделий из металла [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие /А.А. Герасимова, Б.Л. Каган-Розенцвейг; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3347.pdf&show=dcatalogues/1/1138525/3347.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN978-5-9967-1022-5.
13. Герасев, В. А. Декоративно-прикладное искусство Урала : учебное пособие / В. А. Герасев, В. В. Канунников ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 199 с. : ил., фот. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3261.pdf&show=dcatalogues/1/1137180/3261.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0917-5. - Имеется печатный аналог.
14. Горохов В. А. Материалы и их технологии. 1, Материалы и их технологии. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник /В.А. Горохов. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 589 с. - ISBN 978-5-16-009529-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=446097>.
15. Горохов В. А. Материалы и их технологии. 2, Материалы и их технологии. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник /В.А. Горохов. - Москва: ООО 'Научно-

издательский центр ИНФРА-М', 2014. - 533 с. - ISBN 978-5-16-009532-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=446098>.

16. Декоративно-прикладное искусство. Художественная обработка камня, кожи, металла. Художественная эмаль, литье, керамика. Мозаика из дерева. Точение по гипсу [Электронный ресурс]: совр. энцикл. / авт.-сост. Л. В. Варава. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 303 с. : ил. - (Город мастеров). - ISBN 978-5-222-10517-7. <http://lib.masu.ru/MarcWeb2/Found.asp>. — Загл. с экрана.

17. Декоративно-прикладное искусство: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2013. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=174141> <http://znanium.com/bookread.php?book=368082> - . Загл. с экрана. - ISBN 978-5-91134-398-9

18. Емельяненко, Е.А. Породообразующие минералы и горные породы. Практикум по курсу "Инженерная геология", "Инженерное обеспечение строительства (геология)": практикум /Е.А. Емельяненко; Магнитогорский гос. Технический ун-т им. Г.И. Носова. – Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. – 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1574-9. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3929.pdf&show=dcatalogues/1/1530502/3929.pdf&view=true> – Макрообъект. - Текст: электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

19. Ермаков, М.П. Основы дизайна. Художественная обработка твердого и мягкого камня: учебное пособие /М.П. Ермаков. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 654 с. — ISBN 978-5-222-26697-7. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102282> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Канунников, В. В. Проектирование и технология изготовления художественных изделий из камня : учебно-методическое пособие [для вузов] / В. В. Канунников, А. И. Норец, С. В. Харченко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1878-8. - Загл. с титул.экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4230.pdf&show=dcatalogues/1/1537353/4230.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

21. Кобелькова, В. Н. Процессы минералообразования : учебное пособие / В. Н. Кобелькова, Е. А. Горбатова, Е. А. Емельяненко ; МГТУ, каф. МДиГ. - Магнитогорск, 2009. - 50 с. : ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=264.pdf&show=dcatalogues/1/1060684/264.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог

22. Курушин, В.Д. Промышленный дизайн [Электронный ресурс] / В.Д. Курушин. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 560 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50568>. — Загл. с экрана.

23. Луговой, В.П. Конструирование и дизайн ювелирных изделий: учебное пособие /В.П. Луговой. — Минск: Высшая школа, 2017. — 161 с. — ISBN 978-985-06-2784-1. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111304> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Малолетков, В.А. Современная керамика мира (Творческий опыт последней трети XX - начала XXI вв.) [Текст] / В.А. Малолетков. – М.: 2010. – 207 с.

25. Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине "Художественная керамика" для обучающихся по направлению подготовки 54.03.02 "Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы". - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. - 40 с.

26. Миклашевский, А.И. Технология художественной керамики [Текст] /А.И. Миклашевский. - Л.: Издательство литературы по строительству, 1971. – 301 с.

27. Основы производственного мастерства : метод. рекомендации к программе для студентов, обучающихся по специальности «Художественная керамика» / сост. И.П. Кочеткова. – Магнитогорск: МаГУ, 2014. – 40 с.

28.

29. Передрей, Ю.М. Инженерные основы современных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Передрей. — Электрон.дан. — Пенза :ПензГТУ, 2014. — 148 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62903>. — Загл. с экрана.

30. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для прикладного бакалавриата / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01063-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431857>.

31. Попов, С.В. Геология и минеральные ресурсы Урала: учебное пособие / С.В. Попов; МГТУ. - 2-е изд. - Магнитогорск, 2013. - 121 с. : ил., схемы, табл. -

URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=631.pdf&show=dcatalogues/1/1109425/631.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст: электронный. - Имеется печатный аналог.

32. Сборник рабочих программ по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль «Технология художественной обработки древесины» : учебно-методическое пособие / С. А. Гаврицков, Н. Г. Исаенков, Г. А. Касатова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3693.pdf&show=dcatalogues/1/1527531/3693.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

33. Ткаченко, А. В. Декоративно-прикладное искусство: керамика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ткаченко, Л. А. Ткаченко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12520-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455728> . URL: <https://urait.ru/viewer/dekorativno-prikladnoe-iskusstvo-keramika-455728#page/1>

34. Фокина, Л. В. Орнамент [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Л. В. Фокина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2000. - 94 с. : ил. - Режим доступа : <http://lib.masu.ru/MarcWeb2/Found.asphttp://znanium.com/bookread.php?book=174141> - . Загл. с экрана. - Рек. Мин. обр. РФ. - ISBN 5-222-01322-7

35. Хамматова, В.В. Основы технического рисунка и его специфика в эскизном проектировании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Хамматова, В.В. Пискарев, Г.А. Гарифуллина. — Электрон.дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101923>. — Загл. с экрана.

36. Художественная керамика. Способ лепки из пласта : методическое пособие для студ. высш. учеб. заведений. / сост. С.А. Латышева. – Магнитогорск : МаГУ, 2007. – 53с.

37. Чижова, М.А. Технология композиционных материалов и изделий. Часть 2. Технология изготовления изделий из измельченной древесины [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Чижова, А.П. Чижов, А.И. Криворотова. — Электрон.дан. — Красноярск : СибГТУ, 2012. — 44 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60635>. — Загл. с экрана.

38. Шенцова, О.М. Бионическое и геометрическое формообразование в архитектуре и дизайне: учебное пособие / О.М. Шенцова, Е.К. Казанева. - Магнитогорск: МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=953.pdf&show=dcatalogues/1/1118992/953.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

39. Шерифзянов, Р.Ш. Взаимосвязь учебного и творческого аспектов в процессе обучения академическому рисунку: на примере подготовки художника-педагога

[Электронный ресурс] : монография / Р.Ш. Шерифзянов. — Электрон.дан. — Москва : Издательство «Прометей», 2013. — 98 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63356>. — Загл. с экрана.

2.1.5 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовка к тестированию

При подготовке к тестированию обучающемуся рекомендуется внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Следует начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Необходимо внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях - это приводит к ошибкам в самых легких вопросах. Рекомендуется пропустить вопрос, если обучающийся не знает ответа или не уверен в его правильности, чтобы потом к нему вернуться. Нужно думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Обучающийся может не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Следует рассчитывать выполнение заданий так, чтобы осталось время на проверку и доработку. Необходимо свести к минимуму процесс угадывания правильных ответов.

При подготовке к тестированию обучающемуся следует не просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие закрепить знания и приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля.

Подготовка к устному ответу

Во время подготовки к устному ответу рекомендуется заранее продумать структуру ответа. Ответ должен состоять из вступления, основной части и заключения. На первую и последнюю части должно уйти около 20% времени, на основную часть - около 60%. В начале ответа необходимо привлечь внимание экзаменатора. Следует парой фраз обозначить, о чём обучающийся собирается говорить. Основная часть всегда посвящена конкретной проблеме. Ее следует раскрыть более полно и рассмотреть вопрос с разных сторон. Не следует говорить сложно. Сначала должна прозвучать ключевая фраза, затем - аргументы и пояснения. Надо быть настроенным на то, что преподаватель может задать вопрос и не сбиться от неожиданности. Удачный диалог с преподавателем показывает обучающегося с лучшей стороны и повышает шансы на хорошую отметку. В заключении можно использовать обобщающие конструкции. При устном ответе рекомендуется избегать речевых штампов, шаблонных выражений, сленговых и молодежных слов. Также не следует употреблять в разговоре слова, смысл которых обучающийся не точно знает. Уверенность в себе поможет собраться в трудной ситуации, использовать подготовку и свои знания, добиться успеха.

Работа с учебной литературой (конспектом)

При работе с литературой (конспектом) при подготовке к экзамену обучающемуся рекомендуется:

1. Подготовить необходимую информационно-справочную (словари, справочники) и рекомендованную научно-методическую литературу (учебники, учебные пособия) для получения исчерпывающих сведений по каждому экзаменационному вопросу.
2. Уточнить наличие содержания и объем материала в лекциях и учебной литературе для раскрытия вопроса.

3. Дополнить конспекты недостающей информацией по отдельным аспектам, без которых невозможен полный ответ.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- аннотирование – предельно краткое связанное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
- планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
- тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
- цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
- конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

4. Распределить весь материал на части с учетом их сложности, составить график подготовки к экзамену.

5. Внимательно прочитать материал конспекта, учебника или другого источника информации, с целью уточнений отдельных положений, структурирования информации, дополнения рабочих записей.

8. Повторно прочитать содержание вопроса, пропуская или бегло просматривая те части материала, которые были усвоены на предыдущем этапе.

9. Прочитать еще раз материал с установкой на запоминание. Запоминать следует не текст, а его смысл и его логику. В первую очередь необходимо запомнить термины, основные определения, понятия, законы, принципы, аксиомы, свойства изучаемых процессов и явлений, основные влияющие факторы, их взаимосвязи. Полезно составлять опорные конспекты.

10. Многократное повторение материала с постепенным «сжиманием» его в объеме способствует хорошему усвоению и запоминанию.

11. В последний день подготовки к экзамену следует проговорить краткие ответы на все вопросы, а на тех, которые вызывают сомнения, остановитесь более подробно.

3. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является одной из форм государственной итоговой аттестации.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свои знания, умения и навыки самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающий, выполняющий выпускную квалификационную работу должен показать свою способность и умение:

- определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;
- ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;
- анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;
- применять теоретические знания при решении практических задач;
- делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;
- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями.

3.1 Подготовительный этап выполнения выпускной квалификационной работы

3.1.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему из рекомендуемого перечня тем ВКР, представленного в приложении 1. Обучающийся (несколько обучающихся, выполняющих

ВКР совместно), по письменному заявлению, имеет право предложить свою тему для выпускной квалификационной работы, в случае ее обоснованности и целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Утверждение тем ВКР и назначение руководителя утверждается приказом по университету.

3.1.2 Функции руководителя выпускной квалификационной работы

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Руководитель ВКР помогает обучающемуся сформулировать объект, предмет исследования, выявить его актуальность, научную новизну, разработать план исследования; в процессе работы проводит систематические консультации.

Подготовка ВКР обучающимся и отчет перед руководителем реализуется согласно календарному графику работы. Календарный график работы обучающегося составляется на весь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов и сроков отчетности по выполнению работы перед руководителем.

3.2 Требования к выпускной квалификационной работе

При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся руководствуется методическими указаниями и локальным нормативным актом университета СМК-О-СМГТУ-36-20 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления.

3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Законченная выпускная квалификационная работа должна пройти процедуру нормоконтроля, включая проверку на объем заимствований, а затем представлена руководителю для оформления письменного отзыва.

Выпускная квалификационная работа, подписанная заведующим кафедрой, имеющая отзыв руководителя работы, допускается к защите и передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до даты защиты, также работа размещается в электронно-библиотечной системе университета.

Объявление о защите выпускных работ вывешивается на кафедре за несколько дней до защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Защита одной выпускной работы *не должна превышать 30 минут*.

Для сообщения обучающемуся предоставляется *не более 10 минут*. Сообщение по содержанию ВКР сопровождается необходимыми графическими материалами и/или презентацией с раздаточным материалом для членов ГЭК. В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР – печатные статьи с участием выпускника по теме ВКР, документы, указывающие на практическое применение ВКР, макеты, образцы материалов, изделий и т.п.

В своем выступлении обучающийся должен отразить:

- содержание проблемы и актуальность исследования;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- методику своего исследования;
- полученные теоретические и практические результаты исследования;
- выводы и заключение.

В выступлении должны быть четко обозначены результаты, полученные в ходе

исследования, отмечена теоретическая и практическая ценность полученных результатов.

По окончании выступления выпускнику задаются вопросы по теме его работы. Вопросы могут задавать все присутствующие. Все вопросы протоколируются.

Затем слово предоставляется научному руководителю, который дает характеристику работы. При отсутствии руководителя отзыв зачитывается одним из членов ГЭК.

Затем председатель ГЭК просит присутствующих выступить по существу выпускной квалификационной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому, в случае отсутствия желающих выступить, он может быть опущен.

После дискуссии по теме работы студент выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю за проделанную работу, а также членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.

3.4 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание. Для оценки ВКР государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы, включая демонстрационные и презентационные материалы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- умение представлять работу на защите, уровень речевой культуры.

Оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, полное выполнение поставленных задач, логично изложенное содержание, качественное оформление работы, соответствующее требованиям локальных актов, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК;

Оценка «хорошо» – выставляется за раскрытие темы, хорошо проработанное содержание без значительных противоречий, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за небольшие неточности при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за необоснованные выводы, за значительные отклонения от требований в оформлении и представлении работы, отсутствие наглядного представления работы, когда обучающийся не может ответить на вопросы членов ГЭК.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания, что является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка дизайна ювелирных изделий с учетом маркетинговых исследований.
2. Использование сочетания глянцевых и матовых поверхностей в дизайне ювелирных изделий.
3. Использование шарнирных соединений в дизайне ювелирных изделий.
4. Разработка дизайна ювелирных украшений с использованием текстиля.
5. Разработка дизайна и конструкции ювелирных изделий со съемным элементом.
6. Использование 3D программ в разработке дизайна ювелирных украшений.
7. Разработка дизайна и технологии ювелирных изделий с использованием нетрадиционных материалов.
8. Использование элементов трансформации в ювелирных изделиях.
9. Сферических формы в дизайне ювелирных изделий.
10. Художественное проектирование функционального изделия с использованием растительных мотивов.
11. Композиционные приемы в разработке художественно-промышленных изделий.
12. Использование различных техник в изготовлении изделий из цветных металлов.
13. Технология изготовления художественно-промышленных изделий с элементами металлопластики.
14. Композиция как фактор художественных решений декоративных изделий.
15. Художественное конструирование и изготовление изделий из различных материалов.
16. Разработка и изготовление художественно-промышленных изделий с использованием различных художественных техник.
17. Разработка проекта изделия с использованием техники диффовки.
18. Дизайн и технология изготовления декоративного изделия из нетрадиционных материалов.
19. Разработка дизайна и технологии изготовления эксклюзивных изделий.
20. Разработка художественно-промышленных изделий сочетающих различные декоративно-художественные подходы.
21. Проект художественно-промышленных изделий из разнородных материалов.