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
_____ М.М. Суровцов

04.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Направление подготовки (специальность)
29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы
Технология и дизайн художественно-промышленных изделий

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 969)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов
15.01.2025 г., протокол № 5

Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
04.02.2025 г., протокол №3

Председатель _____ М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук _____ Б.Л. Каган-Розенцвейг

Рецензент:
Директор ООО «КАМЦВЕТ», ХОМ _____ А.В. Чаплинцев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от 27 мая 2026 г. № 9
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является сформировать умения применять фундаментальные знания и анализ рынка для проектирования конкурентоспособных художественно-промышленных изделий на основе современных материалов, технологий и научных достижений.

Задачи дисциплины:

- изучить законы, правила и приемы композиции как основы для создания целостных и гармоничных форм художественно-промышленных изделий, отвечающих функциональным и эстетическим требованиям рынка
- научить выявлять и применять в проектировании художественно-промышленных объектов композиционные средства выразительности: доминанту, статику/динамику, пропорции и масштаб.
- освоить принципы построения объемно-пространственной композиции на основе знаний о форме, силуэте и тектонике объекта;
- сформировать умение проводить композиционный анализ аналогов проектирования художественно-промышленных объектов для оценки их художественной выразительности и соответствия рыночным запросам.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы изобразительной грамотности в проектировании художественно-промышленных изделий входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в результате обучения на бакалавриате.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Информационные и компьютерные технологии в проектировании изделий из различных материалов

Дизайн-проектирование художественно-промышленных изделий

Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы изобразительной грамотности в проектировании художественно-промышленных изделий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Кодиндикатора	Индикатордостижениякомпетенции
ОПК-2 Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий	
ОПК-2.1	Анализирует знания фундаментальных наук, потребности рынка в новых разработках художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий
ОПК-2.2	Использует научные результаты, передовой опыт при разработке художественно-промышленных объектов, с использованием современных материалов и технологий

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 36,1 акад. часов:

– аудиторная – 36 акад. часов;

– внеаудиторная – 0,1 акад. часов;

– самостоятельная работа – 107,9 акад. часов;

– в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Формааттестации – зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работастудента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Композиционные основы формообразования в художественно-промышленном проектировании								
1.1 Влияние внешних характеристик на процесс проектирования художественно-промышленных объектов. Внешнийвидпредмета. Величина, форма	1			4	14	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графическихработ	ОПК-2.1
1.2 Композиция как средство эстетизации промышленного искусства и удовлетворение потребности рынка в новых разработках художественно-промышленных объектов. Категориикомпозиции. Свойствакомпозиции. Приемы и средства композиции.				6	14	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графическихработ	ОПК-2.1
1.3 Приемы и методы работы над композицией с учетом передового опыта при разработке				6	14	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной	Просмотр графическихработ	ОПК-2.1

художественно-промышленныхобъектов						информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины		
1.4 Структурный подход к изучению формы. Форма и силуэт. Трансформация формы.	1			6	14	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графическихработ	ОПК-2.2
Итогопоразделу				22	56			
2. Инструменты и критерии достижения оптимального художественно-промышленного решения								
2.1 Цвет в композиции - важнейшее информационное и эстетическое качество предмета. Свойства цвета-физические, психологические. Особенности эмоционального восприятия различных цветов. Иллюзии цвета. Влияниецветана восприятиевеличины и массыформы.	1			4	14,9	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графическихработ	ОПК-2.2
2.2 Связьформы и материала				4	17	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графическихработ	ОПК-2.2
2.3 Оптимальное композиционное решение как важный фактор выбора этого изделия потребителем				6	20	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических	Просмотр графическихработ	ОПК-2.1, ОПК-2.2

						работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины		
Итогопоразделу				14	51,9			
Итогозасеместр				36	107,9		зачёт	
Итогоподисциплине				36	107,9		зачет	

5 Образовательныетехнологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний отпреподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательнуюдеятельностьгруппы студентов, направленную на выработку концепции, установление целейи задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методикрешения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных иоптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентациюрезультатов работы, их осмысление и рефлексию.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основнаялитература:

1.Быстров, В. Г. Моделирование и макетирование в промышленном дизайне : учебник / В. Г. Быстров, Е. А. Быстрова. — Екатеринбург :УрГАХУ, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-7408-0301-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250844 (дата обращения: 15.05.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Веселова, Ю. В. Основы композиции : учебное пособие / Ю. В. Веселова, О. В. Береговая. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-7782-4836-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404537 (дата обращения: 15.05.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Теория и практика композиции : учебное пособие. — Чита :ЗабГУ, 2020. — 211 с. — ISBN 978-5-9293-2641-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173634 (дата обращения: 15.05.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Каукина О. В. Художественное проектирование изделий из различных видов материалов : учебное пособие [для вузов] / О. В. Каукина, Т. А. Аверьянова ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2024. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21938. - ISBN 978-5-9967-3006-3. - Текст : электронный. (дата обращения: 15.05.2026) — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Уразова, Н. Г. Управление инновационной деятельностью : учебное пособие / Н. Г. Уразова. — Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217133 (дата обращения: 15.05.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рябова, Е. А. Формообразование сложных объемно-пространственных объектов : учебное пособие / Е. А. Рябова, Е. С. Рыкова, В. А. Фукин. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2011. — 118 с. — Текст : электронный // Лань :

в) Методические указания:

1. Компьютерные технологии в проектировании. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. И. Назина, О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина ; под редакцией О. П. Дворяниновой. — Воронеж : ВГУИТ, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-00032-583-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254516 (дата обращения: 15.05.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей».

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

7Zip	Свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X3 Academic Edition	№144 от 21.09.2007	бессрочно
CorelDraw X4 Academic Edition	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
Blender	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Названиекурса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL:https://elibrary.ru/project_risc.asp
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL:http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Основы изобразительной грамотности в проектировании художественно-промышленных изделий» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ.

Примерные аудиторные практические работы (АПР):

Раздел 1.

Тема 1. Влияние внешних характеристик на процесс проектирования художественно-промышленных объектов. Внешний вид предмета. Величина, форма.

АПР №1«Анализ и деконструкция существующего объекта»

Выбрать известный художественно-промышленный объект (стул, чайник, настольная лампа и т.д.). Разбить его на основные геометрические формы (куб, цилиндр, шар, конус). Выполните аналитический чертеж. Выполнить 3d-модель объекта. Проанализировать, как величина, пропорции и взаиморасположение этих тел создают общую композицию, как меняется объект при изменении хотя бы одной из основных геометрических форм.

Проанализировав исходный объект, интерпретировать его, создав серию новых художественно-промышленных объектов. Создать 3D-модели новых объектов в программе (Blender, 3dsMax, Rhino и т.д.). Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта.

АПР №2«Трансформация формы на основе функции»

Взять за основу простой объект (например, куб). Превратить его в три разных по функции предмета (например, табурет, тумбочку, ящик для инструментов), меняя только форму и величину. Представить этапы трансформации. Проанализировать и дать краткое описаниекак изменения формы подчеркивают функцию.

Тема 2. Композиция как средство эстетизации промышленного искусства и удовлетворение потребности рынка вновыхразработкахудожественно-промышленных объектов. Категории композиции. Свойства композиции. Приемы и средства композиции.

АПР №3«Трансформация композиционного решения»

Взять за основу нейтральный по форме художественно-промышленных объект. Создать три варианта его эскиза (3Dмодель), где каждый вариант будет решен на основе контрастных композиционных принципов:

«Статика и Симметрия»: Сделать акцент на устойчивости, монументальности, использовании симметричных осей и спокойных, горизонтальных линий.

«Динамика и Асимметрия»: Придайте объекту ощущение движения, скорости. Используйте асимметричный баланс, диагональные построения, смещенные центры.

«Ритм и Нюанс»: Постройте форму на основе сложного ритма повторяющихся и немного изменяющихся (нюансных) элементов (ребра жесткости, кнопки, перфорация).

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

АПР №4«Линия как средство передачи динамики»

Создать эскиз художественно-промышленного объекта из простых геометрических форм. С помощью линий его силуэта и графических линий на поверхности (раскраски, рельефа) передайте ощущение статики или динамики.

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

Тема 3. Приемы и методы работы над композицией с учетом передового опыта при разработке художественно-промышленных объектов.

АПР №1 Анализ существующего объекта. Проанализировать дизайн, описать свойства:равновесие,симметрия или асимметрия, есть ли композиционный центр? (Например, спинка), все ли детали выглядят как часть единого целого?

Найти приемы и средства композиции:Ритм*:* Повторяются ли элементы? Контраст/Нюанс*:* Есть ли контраст между тонкими и массивными элементами? Или все элементы нюансы по толщине? Пропорции*:* Соотношение высоты, глубины и высоты. Комфортно ли оно выглядит для человека (масштаб)?

АПР№2Проектирование предмета. Нарисовать 3 модели настольной лампы, основанных на разных принципах.

«Статика и Симметрия». Спроектировать лампу, используя вертикальные и горизонтальные линии, симметричную форму основания.

«Динамика и Асимметрия». Спроектировать лампу с длинным, изогнутым держателем, смещенным центром тяжести. Используйте диагонали.

«Ритм и Тождество». Спроектировать лампу, где основной прием — повторение одинаковых элементов (например, лампу из нескольких складывающихся или поворачивающихся сегментов-модулей).

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

АПР№3. Создание ритма и метра. Спроектировать фронтальный вид художественно-промышленного объекта. Использовать прием ритма, расположив детали в ритмической последовательности (например, нарастание или убывание). Сделайте два варианта: один с метрическим (равномерным) повтором, другой - с ритмическим.

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

АПР№4. Применение контраста и нюанса. Разработать эскиз художественно-промышленного объекта. Создать контраст между двумя основными частями. Затем в пределах одной из этих частей используйте нюансные изменения формы.

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

Тема 4. Структурный подход к изучению формы. Форма и силуэт. Трансформация формы.

АПР№1. Трансформация по принципу. Взять за основу простую геометрическую форму. Превратить его в заданный объект, последовательно применяя один из принципов трансформации: декомпозиция - форма, расчленяется, агрегация- к форме добавляются новые элементы. Сжатие/Растяжение - форма подвергается пластической деформации. Сгибание/Скручивание - Форме придается динамика.

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

Тема 5. Цвет в композиции - важнейшее информационное и эстетическое качество предмета. Свойства цвета - физические, психологические. Особенности эмоционального восприятия различных цветов. Иллюзии цвета. Влияние цвета на восприятие величины и массы формы.

АПР 1: Метамарфоза массы. Изучить, как цвет может радикально изменить восприятие одной и той же формы. Создать простую, лаконичную форму. Форма должна быть нейтральной, без явного акцента на «легкость» или «тяжесть». Разработать для этой формы три цветовых решения**:**

- Визуально утяжеляющее (используйте темные, насыщенные цвета, матовую текстуру).
- Визуально облегчающее (используйте светлые, холодные пастельные тона, глянец).
- Сбалансированное (комбинация светлых и темных элементов для создания гармоничного впечатления).

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

АПР№2: Оптическая коррекция. Использовать цвет для компенсации визуальных недостатков формы или для достижения конкретной визуальной цели. Выбрать художественный объект и используя цвет, чтобы зрительно «утяжелить» или облегчить верхнюю часть и сделать более устойчивой.

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

Тема 6. Связь формы и материала

АПР№1. Понимание, как материал кардинально меняет форму при неизменной функции. Выбрать простой художественно-промышленный объект. Разработать эскизный проект этого объекта для выполнения из древесины. Переработать эту же форму для металла**,** пластика. В каждом случае форма должна логично вытекать из свойств материала и способа его обработки.

Представить рендеры с разных ракурсов, демонстрирующие форму объекта. К каждому рендеру необходимо дать краткое пояснение (2-3 предложения), описывающее, какие именно средства композиции были использованы для достижения нужного эффекта.

Тема 7. Оптимальное композиционное решение как важный фактор выбора этого изделия потребителем

АПР№1. Понять, как композиционные решения влияют на восприятие и успех изделия на рынке. Выбрать два однотипных промышленных объекта (например, два чайника, два настольных светильника, два пылесоса) — один, который вы считаете удачным, и один — неудачным. Проведите сравнительный анализ их композиции:

- Проанализировать и зарисовать их основные композиционные схемы (осевую, группировку масс).
- Выявить используемые контрасты (большой/маленький, светлый/тяжелый).
- Оценить, как композиция связана с эргономикой.

- Сделать вывод, почему удачная композиция одного изделия делает его более привлекательным для потребителя.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации: оценочные средства по индикаторам формируемой(ых) компетенции(ий) представлены в ФОС к ООП.

б) **Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы изобразительной грамотности в проектировании художественно-промышленных изделий» проводится в форме зачета.

Зачет проводится в форме компьютерного тестирования.

На тестировании используются задания следующих типов

– закрытые с выбором одного ответа;

– закрытого на установление последовательности;

– закрытые на установление соответствия;

– открытые с развернутым ответом;

– комбинированные задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора;

– комбинированные задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора.

Тестирование проводится в компьютерном классе в соответствии с утвержденным расписанием. Тест включает 20 заданий, из которых 10 заданий базового уровня сложности, 7 – повышенного; 3 – высокого. Продолжительность тестирования составляет 1-1,5 часа.

Каждый тип тестового задания имеет свои указания и критерии оценивания:

Указания по оцениванию	Результат оценивания
Задание закрытого типа с выбором одного варианта ответа считается верным, если правильно указан ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

ответа	
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла

Результаты тестирования оцениваются следующим образом:

– на оценку **«зачтено»** – обучающийся демонстрирует, 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 тестирования не менее 60% баллов свидетельствует о достаточном уровне сформированности компетенции(ий);

– на оценку **«не зачтено»** – обучающийся не обладает необходимой системой знаний и не владеет необходимыми практическими умениями, не способен понимать и интерпретировать освоенную информацию. Результат тестирования менее 60% баллов свидетельствует о недостаточном уровне сформированности компетенции(ий).