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

04.02.2026 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
2026 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
15.01.2026, протокол № 5

Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
04.02.2026 г. протокол № 4

Председатель _____ М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:
Доцент кафедры ХОМ, к.п.н. _____ 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 2027 - 2028 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 2028 - 2029 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

Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Разработка и реализация проектов в художественной обработке материалов

Дизайн-проектирование художественно-промышленных изделий

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:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
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;

Форма аттестации – зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	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. Внешний вид предмета. Величина, форма	1			4	14	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-2.1
1.2 Композиция как средство эстетизации промышленного искусства и удовлетворение потребности рынка в новых разработках художественно-промышленных объектов. Категории композиции. Свойства композиции. Приемы и средства композиции.				6	14	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	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 графических работ	ОПК-2.1

художественно-промышленных объектов						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 графических работ	ОПК-2.2
Итого по разделу				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. Влияние цвета на восприятие величины и массы формы.	1			4	14,9	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	ОПК-2.2
2.2 Связь формы и материала				4	17	- подготовка к практическому занятию - поиск дополнительной информации по заданной теме - выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Просмотр графических работ	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 графических работ	ОПК-2.1, ОПК-2.2

						работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины		
Итого по разделу				14	51,9			
Итого за семестр				36	107,9		зачёт	
Итого по дисциплине				36	107,9		зачет	

5 Образовательные технологии

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 от преподавателя 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-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов 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) Основная литература:

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: 12.01.26). — 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: 12.01.26). — 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: 12.01.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Каукина О. В. Композиция в дизайне художественно-промышленных изделий : учебное пособие [для вузов] / О. В. Каукина, Т. А. Аверьянова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3330 . - ISBN 978-5-9967-2358-4. - ISBN 978-5-9967-2358-4. - Текст : электронный. - дата обращения: 18.09.2026
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: 12.01.26). — 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 : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128475 (дата обращения: 12.01.26). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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: 12.01.26). — 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	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X3 Academic	№144 от 21.09.2007	бессрочно
Blender	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебная аудитория, компьютерный класс.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, 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 MS Office, 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 вновыхразработкаххудожественно-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№2 Проектирование 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 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 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).