



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Центр среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП СПО

В.А. Хлевой
20. 02. 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦСПО

Р.Э. Зитляев
20. 02. 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 Архитектурная физика**

специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Симферополь, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.04 Архитектурная физика» для обучающихся специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 мая 2022 г. № 308, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, а также на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «18» мая 2023 г. № 371.

Составитель рабочей программы:

В.А. Хлевой, преподаватель

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии ЦСПО от «20» февраля 2025 г., протокол № 12

Председатель ЦК _____ Сарыбиял Э.А.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектурная физика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Архитектурная физика» является частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 мая 2022 г. № 308.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03. Планировать и	определять актуальность нормативно-	содержание актуальной

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Разрабатывать техническое задание согласно требованиям заказчика	разрабатывать концепцию проекта; находить художественные специфические средства, новые образно-пластические решения для каждой творческой задачи; выбирать	современные тенденции в области дизайна; теоретические основы композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном

	графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; владеть классическими изобразительными и техническими приемами, материалами и средствами проектной графики и макетирования;	дизайне;
ПК 1.2. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов	проводить предпроектный анализ; выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта; создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования; использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм; создавать цветовое единство в композиции по законам колористики; изображать человека и окружающую предметно-пространственную среду средствами рисунка и живописи; проводить работу по целевому сбору, анализу исходных данных, подготовительного материала, выполнять необходимые предпроектные исследования; владеть основными принципами, методами и приемами работы над дизайн-проектом; применять знания при анализе, исследовании и проектировании объектов дизайнерского творчества в широком диапазоне их функционирования; анализировать нормативную, проектную и научную документацию с позиции основ теории и методологии дизайна;	законы создания колористики; закономерности построения художественной формы и особенности ее восприятия; законы формообразования; систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторика); преобразующие методы формообразования (стилизация и трансформация); принципы и методы эргономики; основы методики художественно-образного проектирования дизайн-проектов; различные методики дизайнерского проектирования; приемы и средства композиционного моделирования; характерные особенности искусства разных исторических эпох;
ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	выбирать и применять методики выполнения измерений; подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений	принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции
ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов	выполнять авторский надзор; определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений	порядок метрологической экспертизы технической документации; принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам; аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
самостоятельная работа	4
промежуточная аттестация (контрольная работа)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Строительная теплотехника			
Тема 1.1 Общие представления о курсе «Архитектурная физика»	Содержание учебного материала Строительная теплотехника (теплопередача в ограждающих конструкциях, их паро- и воздухопроницаемость, температурно-влажностный режим помещений), строительная светотехника (естественное и искусственное освещение помещений, инсоляция и солнечная радиация), строительная акустика (звукоизоляция и акустика помещений)	2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 1.2 Понятие архитектурной климатологии	Содержание учебного материала Понятие архитектурной климатологии. Районирование территорий России для жилищного строительства. Типы жилых домов для различных климатических районов. Жилища севера, умеренного климата, жилища юга. Учёт отдельных климатических факторов: ветра и солнца	2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 1.3 Теплопередача в ограждающих конструкциях	Содержание учебного материала Стационарные условия передачи. Микроклимат помещений. Климатические параметры для расчёта ограждающих конструкций	4/2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
	В том числе практических занятий	2/2	
	Особенности теплотехнического расчёта	2/2	
Тема 1.4 Влажностный режим ограждающих конструкций	Содержание учебного материала Причины появления влаги в конструкциях. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Диффузия водяного пара через ограждающую конструкцию	4/2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
	В том числе практических занятий	2/2	
	Расчёт воздухопроницаемости ограждающих конструкций. Влажностный режим ограждающих конструкций	2/2	

Раздел 2. Строительная светотехника			
Тема 2.1 Задачи строительной светотехники	Содержание учебного материала Естественное освещение. Базовые светотехнические понятия и законы. Световая среда-основа восприятия архитектуры и интерьеров. Свет, зрение, архитектура	2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 2.2 Инсоляция	Содержание учебного материала 1. Инсоляция и её нормирование. Параметры, влияющие на продолжительность и качество инсоляции. Вредные последствия инсоляции, их предотвращение 2. Солнцезащитные устройства	2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 2.3 Искусственное освещение помещений. Архитектурное освещение	Содержание учебного материала 1. Нормирование и расчёт искусственного освещения 2. Архитектурное освещение. Система естественного освещения помещений. Их назначение для определённых функциональных процессов в помещении. Нормирование естественного освещения	4/2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
	В том числе практических занятий	2/2	
	Расчёт К.Е.О. в помещении. Закономерности распределения К.Е.О. в помещении в зависимости от расположенных оконных проёмов (боковое освещение, верхний свет, смешанное освещение)	2/2	
Тема 2.4 Источники света	Содержание учебного материала Источники искусственного света и осветительные приборы. Нормирование и проектирование искусственного освещения. Совмещённое освещение помещений	2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Раздел 3. Архитектурная и строительная акустика			
Тема 3.1 Акустический комфорт помещений. Факторы определяющие акустику залов	Содержание учебного материала 1. Понятие звука и шума. Воздушный и материальный перенос звука. Обеспечение звукоизоляции помещений. Защита от воздушного и материального переноса звука 2. Акустика общественных зданий. Факторы, определяющие акустику залов. Время реверберации. Акустические недостатки закрытых помещений	4/2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
	В том числе практических занятий	2/2	
	Общие принципы акустического проектирования залов. Расчёт времени реверберации	2/2	

	проектируемого зала		
Тема 3.2 Принципы проектирования залов с естественной акустикой	Содержание учебного материала 1. Габариты залов. Форма поверхностей. Понятие артикуляции 2. Построение оркестровой «раковины»	2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 3.3 Расчёт беспрепятственной видимости в залах	Содержание учебного материала (практические занятия) Расчёт беспрепятственной видимости в залах. Понятие расчётной точки. Определение профиля пола зала	4/2	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчет диффузии водяного пара через ограждающую конструкцию 2. Типы жилых домов для различных климатических районов 3. Расчет искусственного освещения для различных помещений согласно нормам 4. Общие принципы акустического проектирования залов		4	ОК 01, ОК, 02, ОК 03, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2,
Промежуточная аттестация (контрольная работа)		2	
Всего		38/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

профильная лаборатория, оснащенная учебной мебелью (столы аудиторные, стулья), рабочим местом преподавателя, плакатами, персональными компьютерами, интерактивной системой со встроенным ультракороткофокусным проектором, ноутбуком, беспроводным доступом к сети Интернет;

учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочим местом преподавателя, беспроводным доступом к сети Интернет, раздаточным материалом (индивидуальные задания);

помещение для организации самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оснащение: учебная мебель (столы компьютерные, стулья), персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, беспроводной доступ к сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд образовательной организации располагает печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в объеме и количестве, отвечающими требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

3.2.1. Основные печатные и (или) электронные издания

1. Физика : учебное пособие / составитель П. В. Кузьмин. — 2-е изд., стереотип. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 96 с. — Текст : электронный.

2. Кудин, Л. С. Курс общей физики (в вопросах и задачах) : учебное пособие для спо / Л. С. Кудин, Г. Г. Бурдуковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-7805-7. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. КиберЛенинка. – URL: <http://cyberleninka.ru/> – Текст: электронный.

2. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru> – Текст: электронный.

3. Российская национальная библиотека. – URL: <https://nlr.ru/> – Текст: электронный.

4. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru/> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины заканчивается контрольной работой.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы	Полнота, правильность и качество ответов. Последовательность и логика изложения. Правильность определения	практические задания, устный опрос, контрольная работа

выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности современные тенденции в области дизайна; теоретические основы композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном дизайне; законы создания колористики; закономерности построения художественной формы и особенности ее восприятия; законы формообразования; систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторика); преобразующие методы формообразования (стилизация и трансформация); принципы и методы эргономики; основы методики художественно-образного проектирования дизайн-проектов; различные методики дизайнерского проектирования; приемы и средства композиционного моделирования; характерные особенности искусства разных исторических эпох; принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции порядок метрологической экспертизы технической	основных понятий. Обоснованность суждений	
--	---	--

документации; принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам; аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Полнота выполнения заданий. Рациональность использования времени на выполнение заданий. Аргументированность ответа. Логика и доказательность изложения результатов. Правильность и грамотность интерпретирования информации	практические задания, устный опрос, контрольная работа

государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы разрабатывать концепцию проекта; находить художественные специфические средства, новые образно-пластические решения для каждой творческой задачи; выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; владеть классическими изобразительными и техническими приемами, материалами и средствами проектной графики и макетирования; проводить предпроектный анализ; выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта; создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования; использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм; создавать цветовое единство в композиции по законам колористики; изображать человека и окружающую предметно-пространственную среду средствами рисунка и живописи; проводить работу по целевому сбору, анализу исходных данных, подготовительного материала, выполнять необходимые предпроектные исследования; владеть основными принципами, методами и приемами работы над дизайн-проектом; применять знания при анализе, исследовании и проектировании объектов дизайнерского творчества в широком диапазоне их функционирования; анализировать нормативную, проектную и научную документацию с позиции основ теории и методологии дизайна; выбирать и применять методики выполнения измерений; подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений выполнять авторский надзор; определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений		
--	--	--