

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артизанова Наталья Львовна
Должность: Специалист по информационным ресурсам
Дата подписания: 18.09.2024 10:45:57
Уникальный программный ключ:
1d057bc031ace9ef1fe27e24d7eb60e51fcf895e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МАРХИ,
академик Швидковский Д.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Свето-цветовая организация архитектурной среды ФТД.03

Закреплена за кафедрой:	Дизайна архитектурной среды
Уровень ВО:	<u>Магистратура</u>
Направление подготовки:	<u>07.04.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>72 час (2 зе)</u>

Москва, 2024 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 520 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.04.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 5-23/24 от 29.02.2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена Ученым советом МАРХИ. Протокол № 5-23/24 от 29.02.2024

Разработчики:	профессор кафедры "Дизайна архитектурной среды", доцент, кандидат наук (занимаемая должность, ученая степень)	Панова Н.Г. (инициалы, фамилия)
	 (занимаемая должность, ученая степень)	 (инициалы, фамилия)
Рецензенты:	Зав. каф. «Дизайн архитектурной среды», канд. архитектуры (занимаемая должность, ученая степень)	Шулика Т.О. (инициалы, фамилия)
	Проф. каф. «Ландшафтная архитектура», доктор архитектуры (занимаемая должность, ученая степень)	Максимов О.Г. (инициалы, фамилия)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Светоцветовая организация архитектурной среды» рассчитана на магистрантов первого года обучения направления «Архитектура». Дисциплина знакомит магистров с концептуальными подходами светоцветовой организации архитектурной среды - актуального на сегодняшний день направления профессиональной деятельности и направлена на формирование творческого мировоззрения в искусстве проектирования свето-цветовой среды города и интерьера, воспитание навыков современной свето-цветовой культуры. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с профессиональной светоцветовой подготовкой магистров. Лекционный курс ориентирован на изучении методов профессиональной светоцветовой деятельности и их возможной реализации на практике.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина является факультативной

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование	Знать: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Уметь: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств

			автоматизации и компьютерного моделирования.
--	--	--	--

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			1	2		
Контактная работа		60	30	30		
Лекции (Л)		28	14	14		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Практические занятия (ПР)			0	0		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Групповые занятия (ГЗ)		28	14	14		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Контактные часы на аттестацию (К)		4	2	2		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Самостоятельная подготовка к экзамену			0	0		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Самостоятельная работа		12	6	6		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Зч	Зч		
Общая трудоемкость:	часов	72	36	36		
	ЗЕ	2	1	1		

2. Содержание дисциплины (модуля)
2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	Колористика архитектурной среды
2	Световая организация архитектурной среды

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
1	1	Колористика архитектурной среды как объект проектирования	Цветовая палитра, структура и динамика колористики архитектурно-дизайнерского произведения. Цветовая специфика различных объектов от малых форм до архитектурной среды в целом.
1	1	Обзор отечественного и зарубежного опыта использования цвета в архитектурно-градостроительном проектировании	Отечественный и зарубежный опыт использования колористики в архитектурно-градостроительном проектировании. Современные тенденции. Существующие подходы в цветовой интерпретации архитектуры и дизайна.
1	1	Региональная и стилевая обусловленность средовой колористики	Изучение колористических особенностей архитектурно-природного окружения региона, влияние климатических особенностей на колористику архитектурно-природного ландшафта, а также отражение этих особенностей в художественной культуре региона в т.ч. в живописи, скульптуре, инсталляции, сценографии, ландшафтном дизайне и др. Стилистические особенности художественных течений 20-21 веков и их выражение в колористике архитектурной среды.
1	1	Градостроительная форма, ее структура и содержание	Структура градостроительной формы, ее функциональная наполненность. Влияние колористики на строение формы города. Цветовая гармонизация пространственных структур. Влияние материалов и строительных технологий на полихромную архитектурную среду.
1	1	Технологии проектирования колористики предметно-пространственных комплексов	Проектирование колористики предметно-пространственных комплексов - формирование колористической среды городских и интерьерных пространств - базируется на результатах изучения влияния различных факторов, влияющих на колористику среды (природно-климатических, социально-культурных, художественно-стилистических, функциональных и др.) Определение эффективности различных колористических интерпретаций предметно-

			пространственных комплексов в решении пространственно-пластических, смысловых и художественно-образных задач методом экспертной оценки.
1	1	Историческая архитектурная полихромия как основа построения колористической среды города.	Трансформация исторической архитектурной полихромии в реконструкции исторических районов города. Историческая архитектурная полихромия в новых районах города. Влияние цветового потенциала исторических городов на их современную колористику.
1	1	Проектирование колористики фрагмента городской среды	Методика проектирования колористики фрагмента городской среды включает: <ul style="list-style-type: none"> - предпроектное исследование региональных, климатических и художественно-стилистических особенностей региона города; - структурно-композиционных особенностей города и, соответственно, его фрагмента; основных путей движения пешеходов и водителей (социально-пространственный каркас) и основных точек восприятия городской среды; - колористических и пластических особенностей архитектурного массива, отдельных архитектурных объектов, мощений и объектов городского дизайна; - динамики колористики объектов среды в разное время суток; - разработку концепции колористической среды города и ее отдельных фрагментов; - колористическую разработку отдельных фрагментов города на основе их современной функции, с учетом региональных и архитектурно-стилистических особенностей архитектуры; - разработку предложений с помощью средств графического, объемного или компьютерного моделирования.
1	1	Проектирование колористики интерьера	Методика проектирования колористики интерьера включает: <ul style="list-style-type: none"> - предпроектное исследование объемно-пространственных особенностей интерьера, его структурно-композиционных и функциональных особенностей, основных точек восприятия, художественно-стилистических особенностей; различных режимов искусственного освещения; - разработку концепции колористической среды интерьера; - разработку вариантов колористической среды интерьера с использованием конкретных отделочных и лакокрасочных материалов, с учетом динамики искусственного освещения.
2	2	Свет и среда ночного города	Основные понятия светологии. Зрительное восприятие городской среды при искусственном освещении. Взаимодействие цветных объектов и цветного света. Цветной свет в архитектуре вечернего города. История искусственного освещения городов. Экология и нормирование вечернего освещения города.

2	2	Основы светового дизайна городской среды	Электрический свет в городской среде. Основные компоненты световой среды вечернего города. Влияние искусственного освещения на восприятие архитектурной формы. Критерии оценки световой среды вечернего города. Понятие светопространственной структуры вечернего города.
2	2	Проектирование световой среды вечернего города	Исторические, культурные и методологические основы светового урбанизма. Социально-пространственный каркас города - основа его светопространственной структуры. Варианты освещения архитектурных объектов, общественных зон, парков и набережных, жилых массивов и промышленных территорий. Специфика освещения каждого типа объектов.
2	2	Формирование световых ансамблей вечернего города	Масштабы восприятия объектов светового проектирования - общественные пространства города, жилой район, промышленное предприятие, улицы, площади, отдельные архитектурные объекты, элементы городского ландшафта. Принципы построения светового образа городских объектов различного масштаба и назначения. Влияние региональной культуры использования света в городской среде, а также художественных экспериментов в этой области. Светомоделирование как метод архитектурно-дизайнерского проектирования свето-цветовых ансамблей вечернего города.
2	2	Опыт светового проектирования городской среды	Свето-пространственные эксперименты, открывшие путь световому дизайну в архитектуре (включая интерьер), и городской среде (Л. Мохой-Надь, Н. Шеффер, Флавин, Дж. Таррел и др.). Художественные световые преобразования фрагментов среды вечернего города и интерьеров (Р. Нарбони, Ван дер Хейде), промышленных объектов (Ян Керсале и др.). Световые разработки города в целом, световые генпланы (Н. Щепетков и др.).
2	2	Теория светового дизайна интерьера	Зрительное восприятие интерьера при искусственном освещении. Критерии оценки и нормирования параметров светоцветовой среды в интерьере. Техника освещения. Классификация яркостной композиции интерьеров, создающей впечатление разного масштаба, габаритов, формы и эмоциональной атмосферы средствами искусственного освещения. Цвет в интерьере: белое и цветное освещение ахроматических и полихромных интерьеров, критерии оценки яркостных и цветовых параметров, оценка результатов взаимодействия свето-цвета и интерьерной формы.
2	2	Формирование светового ансамбля интерьеров в многофункциональных комплексах. Световой дизайн интерьеров разного назначения	Композиционные особенности пространственно-планировочной и светоцветовой организации архитектурной среды в многофункциональных комплексах, в т.ч. в ракурсе их исторического развития при естественном и искусственном

			освещении. Светокомпозиционные приемы и критерии оценки качества световой (светоцветовой) среды в ансамбле интерьеров с учетом их восприятия при движении в пространстве-времени. Приемы решения светодизайна различных интерьеров с применением современных светотехнических средств, технологий и систем управления - от пассивных до интерактивных систем в «умном доме».
--	--	--	--

2.3. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт часы на аттестацию	СРС	Всего часов	ИДК
1	1	Колористика архитектурной среды как объект проектирования	2					2	УК-1.1
1	1	Обзор отечественного и зарубежного опыта использования цвета в архитектурно-градостроительном проектировании	2					2	УК-1.1
1	1	Региональная и стилевая обусловленность средовой колористики	2					2	УК-1.1
1	1	Градостроительная форма, ее структура и содержание	2					2	УК-1.1
1	1	Технологии проектирования колористики предметно-пространственных комплексов	2					2	УК-1.1
1	1	Историческая архитектурная полихромия как основа построения колористической среды города.	4					4	УК-1.1
1	1	Проектирование колористики фрагмента городской среды			8		2	10	УК-1.1
1	1	Проектирование колористики интерьера			6	2	4	12	УК-1.1
ИТОГО в семестре:								36	
2	2	Свет и среда ночного города	2					2	УК-1.1
2	2	Основы светового дизайна городской среды	2					2	УК-1.1
2	2	Проектирование световой среды вечернего города			6			6	УК-1.1
2	2	Формирование световых ансамблей вечернего города	2				2	4	УК-1.1
2	2	Опыт светового проектирования городской среды	4		4			8	УК-1.1
2	2	Теория светового дизайна интерьера	4					4	УК-1.1
2	2	Формирование светового ансамбля интерьеров в многофункциональных комплексах. Световой дизайн			4	2	4	10	УК-1.1

		интерьеров разного назначения							
ИТОГО в семестре:								36	
ИТОГО								72	

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Светоцветовая среда общественного интерьера.
2. Светоцветовая среда городских пространств.
3. Колористический потенциал центров исторических городов (проблема преемственности)
4. Выявление колористического своеобразия исторических поселений.
5. Преобразование светоцветовой среды периферийных районов крупных мегаполисов.
6. Проектирование световых генпланов малых городов.
7. Колористика объектов паблик-арт в городской среде.

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
1	1	Колористика архитектурной среды как объект проектирования	Внеаудиторное чтение	
1	1	Обзор отечественного и зарубежного опыта использования цвета в архитектурно-градостроительном проектировании	Внеаудиторное чтение	
1	1	Региональная и стилевая обусловленность средовой колористики	Внеаудиторное чтение	
1	1	Градостроительная форма, ее структура и содержание	Внеаудиторное чтение	
1	1	Технологии проектирования колористики предметно-пространственных комплексов	Внеаудиторное чтение	
1	1	Историческая архитектурная полихромия как основа построения колористической среды города.	Внеаудиторное чтение	
1	1	Проектирование колористики фрагмента городской среды	Клаузура	2
1	1	Проектирование колористики интерьера	Групповой просмотр Эскиз	4
ИТОГО в семестре:				6
2	2	Свет и среда ночного города	Внеаудиторное чтение	
2	2	Основы светового дизайна городской среды	Внеаудиторное чтение	
2	2	Проектирование световой среды вечернего города	Внеаудиторное чтение	
2	2	Формирование световых ансамблей вечернего города	Клаузура	2
2	2	Опыт светового проектирования городской среды	Внеаудиторное чтение	
2	2	Теория светового дизайна интерьера	Внеаудиторное чтение	
2	2	Формирование светового ансамбля интерьеров в многофункциональных комплексах. Световой дизайн	Групповой просмотр Эскиз с оценкой	4

	интерьеров разного назначения	
ИТОГО в семестре:		6
ИТОГО		12

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Ефимов А. В. Архитектурная колористика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Архитектура" и "Дизайн архитектурной среды" / А. В. Ефимов, Н. Г. Панова. - Москва : БуксМАрт, 2014, 2016. - 136 с.
2	Учебное пособие	Архитектурно-дизайнерское проектирование. Генерирование проектной идеи : основы методологии : учебное пособие для подготовки студентов, обучающихся по направлениям "Дизайн архитектурной среды" и "Архитектура" / В. Т. Шимко и др. - Москва : Архитектура-С, 2016. - 248 с. - ISBN 978-5-9647-0294-8.
3	Учебник	Архитектурная физика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Архитектура" / под ред. Н. В. Оболенского. - Стереотипное издание. - Москва : Архитектура-С, 2016. - 448 с. - (Специальность "Архитектура"). - ISBN 978-5-9647-0290-0.

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Новый словарь дизайнера : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура", "Дизайн архитектурной среды" / составитель А. Ермолаев. - Москва : LiniaGrafic, 2014. - 216 с. : ил. - (Быть посредником). - ISBN 978-5-600-00301-9.
2	Учебное пособие	Панова Н. Г. Освоение цвето-пластических принципов мастеров 20-го века : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Архитектура" и "Дизайн архитектурной среды". - Москва : БуксМАрт, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-906190-42-0.
3	Учебное пособие	Взгляд изнутри. Проектирование архитектурного пространства: интерьер : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям "Дизайн архитектурной среды", "Дизайн", "Архитектура" / составитель М. А. Соколова. - Москва : БуксМАрт, 2016. - 176 с. - (Библиотека дизайна архитектурной среды). - ISBN 978-5-906190-43-7.
4	Учебное пособие	Щепетков Н. И. Световой дизайн города : учебное пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 320 с. : цв. ил. - ISBN 5-9647-0103-5.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
2	Электронная библиотека МАРХИ	https://lib.marhi.ru/MegaPro/Web
3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	www.znanium.com
4	Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
5	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub

5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Щепетков Н. И. Сборник задач по архитектурной светологии. Часть 3 : Освещение и зрительный комфорт в архитектуре. - М. : МАРХИ, 2011. - 40 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/125618 . - Режим доступа: ЭБС Лань по подписке МАРХИ. - Текст : электронный.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

6.1. Требования к аудиториям

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

6.3. Требования к специализированному оборудованию

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Свето-цветовая организация архитектурной среды»**

В соответствии с Положением о фонде оценочных средств Московского архитектурного института (государственной академии) совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Целью создания ФОС по дисциплине, является соотнесение результатов обучения с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Задачи ФОС заключаются в контроле и управлении процессом формирования компетенций по дисциплине посредством текущего контроля и промежуточной аттестаций.

ФОС предназначен для выявления результатов обучения, которые дифференцируются по трем уровням. Уровни являются показателями оценивания компетенций на «отлично» - высокий уровень, «хорошо» - продвинутый уровень, «удовлетворительно» - базовый уровень.

Оценка качества по дисциплине «Свето-цветовая организация архитектурной среды» проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский архитектурный институт (государственная академия)».

Таблица 1

Оценочные средства

Список оценочных средств для текущего контроля					
№	Семестр	Тип оценочного средства	Название оценочного средства	Содержание ОС (Контрольные вопросы / Темы проектов, РГР или ППР)	Индикаторы формирования компетенций в процессе освоения ОП

1	1	Устный ответ (У) - сообщение по тематике осваиваемой компетенции	Контрольные вопросы по теоретической части дисциплины	<p>1. Колористика архитектурной среды как объект проектирования</p> <p>2. Обзор отечественного и зарубежного опыта использования цвета в архитектурно-градостроительном проектировании</p> <p>3. Региональная и стилевая обусловленность средовой колористики</p> <p>4. Градостроительная форма, ее структура и содержание</p> <p>5. Технологии проектирования колористики предметно-пространственных комплексов</p> <p>6. Свет и среда ночного города</p> <p>7. Основы светового дизайна городской среды</p> <p>8. Проектирование световой среды вечернего города</p> <p>9. Формирование световых ансамблей вечернего города</p>	УК-1.1
Список оценочных средств для промежуточного контроля					

1	1	<p>Расчетно-графическая работа (РГР,КП) - клаузура, курсовой проект, эскиз</p>	<p>Выполнение практических упражнений направленных на освоение особенностей использования средств цвета и света в архитектурной среде</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Историческая архитектурная полихромия как основа построения колористической среды города. 2. Особенности проектирования колористики фрагмента городской среды 3. Особенности проектирования колористики интерьера 4. Опыт светового проектирования городской среды 5. Формирование светового ансамбля интерьеров в многофункциональных комплексах. Световой дизайн интерьеров разного назначения 	УК-1.1
2	2				

Критерии оценки выполнения задания

Тип оценочного средства (ОС)	Порядок действий	Критерии оценивания
Устный ответ (У) - сообщение по тематике осваиваемой компетенции	Получение задания(вопроса), ответ, формирование оценки	Корректность раскрытия темы и ответа на конкретный вопрос, отсутствие принципиальных и незначительных ошибок
Практическая письменная работа (ППР) - контрольная работа, реферат	Выдача задания, консультации, выполнение, сдача	Соответствие темы содержанию, структурированность работы, глубина изложения основных понятий, грамотность и культура изложения, полнота и аргументированность выводов, самостоятельность суждений
Расчетно-графическая работа (РГР, КП) - клаузура, курсовой проект, эскиз	Выдача задания, консультации, контроль хода выполнения, выполнение, сдача (защита), формирование оценки, объявление оценки и обсуждение результатов	Соответствие составу работы, наличие и полнота предпроектного анализа, грамотность графического представления материала, соответствие контексту, пластическая целостность и художественная выразительность проектного решения

Шкала оценивания

<i>Компетенции осваиваются в соответствии с высоким уровнем</i>	
"Отлично" (81-100 баллов)	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий
<i>Компетенции осваиваются в соответствии с продвинутым уровнем</i>	
"Хорошо" (61-80 баллов)	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.
<i>Компетенции осваиваются в соответствии с базовым уровнем</i>	
"Удовлетворительно" (41-60 баллов)	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
<i>Компетенции не освоены</i>	
"Неудовлетворительно" (0-40 баллов)	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов