

Министерство образования и науки Республики Адыгея
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея
«Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»



УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по УР
Л. П. Терчукова
22 октября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ИЗОБРАЖЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ЗАМЫСЛА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

по специальности
07.02.01 Архитектура

Рабочая программа учебной дисциплины «Изображение архитектурного замысла при проектировании» разработана на основе ФГОС по специальности 07.02.01 Архитектура

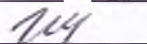
Организация-разработчик: ГБПОУ РА «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Составитель: Зябкина Л.В. преподаватель ГБПОУ РА «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Рецензент: доцент, канд. биол. наук Борсук О.Ю.


Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК педагогики и психологии

Протокол № 1 от «4» сентября 2018 г.

Председатель ПЦК  Шумская Е.Ю.

Рекомендовано к утверждению организационно-методической комиссией

Протокол № 1 от 16 октября 2018 г.

Председатель ОМК  Кемечева Э.Н.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК. 01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании
(код (ОГСЭ.00., ЕН.00., ОП.00., ПМ.00, МДК.00.00.) и название дисциплины)

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины МДК. 01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании является частью программы подготовки специалистов среднего звена подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 07.02.01 Архитектура.

Программа учебной дисциплины МДК. 01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки работников.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины МДК. 01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании относится к ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды по программам подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты зданий, элементов застройки и благоустройства жилых районов;
- использовать приемы и технику исполнения графики как формы фиксации принятого решения;
- решать несложные композиционные задачи при построении объемно-пространственных объектов;
- компоновать и выполнять на чертежах надписи, таблицы;
- выполнять отмывку и другие виды покраски чертежей;
- выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи с использованием техник ручной графики и систем автоматизированного проектирования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории архитектурной графики;
- правила компоновки и оформления чертежей;
- основные требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей;

- принципы образования структуры объема и его формообразующие элементы;

-приемы нахождения точных пропорций;

- технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 208 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 139 часов; самостоятельной работы обучающегося 69 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------------|
| | Очная |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 208 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе | 139 |
| лекции | 39 |
| практические занятия | 100 |
| лабораторные работы | - |
| курсовая работа (если предусмотрена), семестр | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 69 |
| Итоговая аттестация в форме (зачета, экзамена), семестр | Экзамен, 3, 4, 5 семестр |

2.2. Тематический план по дисциплине МДК. 01.01 Изображение архитектурного замысла при проектировании по специальности 07.02.01 Архитектура, очная форма обучения.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Третий семестр | | |
| Тема 1. Общие сведения о чертежах, стандартах и архитектурн | Лекции | 4 |
| | 1. -введение, изображение архитектурного замысла при проектировании; | 2 |
| | -единая система конструкторской документации (ЕСКД). | 2 |
| | Практические занятия | 2 |
| 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| ой графике. | Лабораторные работы | | - |
| | 1. | - | - |
| | Самостоятельная работа | | 2 |
| | 1. | Контрольная работа № 1. Оформление чертежа. | |
| Тема 2. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей | Лекции | | 5 |
| | 1. | Форматы. Масштабы. Линии и линейная графика. Шрифты чертежные и архитектурные. Основные надписи и нанесение размеров. | 2 1 2 |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | Задачи по курсу | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | | 2 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| Тема 3. Геометрические построения | Лекции | | 4 |
| | 1. | Сопряжения линий. Циркульные и лекальные кривые. Деление окружности на равные части и построение многоугольников. Уклоны и конусности | 2 2 |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | | 4 |
| 1. | Контрольная работа №2. Метрические задания. | | |
| Тема 4. Основы построения пространственных фигур | Лекции | | 6 |
| | 1. | АксонOMETрические изображения. Проецирование и развертка многогранников. Проецирование и развертки тел вращения. Винтовые линии и поверхности. Сечение многогранников и тел вращения проецирующими плоскостями. Построение линий среза. Пересечение поверхностей. | 2 2 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | | 2 |
| 1. | Контрольная работа №2. Метрические | | |

| | | |
|--|--|--------|
| | задания (эпюр 2). | |
| Тема 5. Изображения на чертежах | Лекции | 4 |
| | 1. Прямоугольное проецирование. Виды и разрезы. Сечения и выносные элементы. | 2 2 |
| | Практические занятия | 4 |
| | 1. Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | Лабораторные работы | |
| | 1. - | |
| | Самостоятельная работа | 2 |
| 1. Контрольная работа № 3 Методы преобразования комплексного чертежа (эпюр 3). | | |
| Тема 6. Аксонметрические проекции | Лекции | 2 |
| | 1. Виды аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. | 2 |
| | Практические занятия | 5 |
| | 1. Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | Лабораторные работы | |
| | 1. - | |
| | Самостоятельная работа | 2 |
| 1. Контрольная работа № 4. Плоские сечения геометрических тел (эпюр 4) | | |
| Четвертый семестр | | |
| Тема 7. Рабочие чертежи деталей | Лекции | 2 |
| | 1. Содержание рабочего чертежа. Изображение деталей, материалы и их графические обозначения, условности и упрощения. Размеры и предельные отклонения, допуски формы, расположения и шероховатость поверхностей | |
| | Практические занятия | 6 |
| | 1. Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | Лабораторные работы | - |
| | 1. - | - |
| | Самостоятельная работа | 2 |
| 1. Контрольная работа № 1. | | |
| Тема 8. Чертежи сборочных единиц | Лекции | 4 |
| | 1. Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры и спецификация, условности и упрощения на сборочном чертеже. | 2 |

| | | | |
|---|------------------------|--|---|
| | | Изображение типовых составных частей изделий. Выполнение сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Чтение и детализирование сборочных чертежей | 2 |
| | | Практические занятия | 6 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | | Лабораторные работы | |
| | 1. | - | |
| | | Самостоятельная работа | 2 |
| | 1. | Контрольная работа № 2 | |
| Тема 9. Строительное черчение | | Лекции | 2 |
| | 1. | Нормативные документы, виды и комплектность рабочей документации. | |
| | | Практические занятия | 6 |
| | 1. | Задачи по курсу | |
| | | Лабораторные работы | |
| | 1. | - | |
| | | Самостоятельная работа | 4 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| Тема 10. Здания и стадии проектирования. | | Лекции | 2 |
| | 1. | Модульная координация размеров в строительстве (МКРС). Основные конструктивные и архитектурные элементы зданий | |
| | | Практические занятия | 6 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | | Лабораторные работы | |
| | 1. | - | |
| | | Самостоятельная работа | 4 |
| | 1. | Контрольная работа № 3. | |
| Тема 11. Рабочие чертежи архитектурных решений | | Лекции | 2 |
| | 1. | Планы этажей. Разрезы. Фасады | |
| | | Практические занятия | 6 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | | Лабораторные работы | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| | 1. | Контрольная работа № 4. | |
| Тема 12. Чертежи железобетон | | Лекции | 2 |
| | 1. | Чертежи железобетонных конструкций. Бетон и железобетон. | 2 |

| | | | |
|--|---|---|-----|
| ных конструкци й | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | Задачи по курсу, рабочая тетрадь. | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | | 6 |
| 1. | Контрольная работа № 4. | | |
| Пятый семестр | | | |
| Тема 13. Чертежи металлическ их конструкци й | Лекции | | |
| | 1. | - | |
| | Практические занятия | | 14 |
| | 1. | Оформление чертежа строительной фермы. | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | | 10 |
| 1. | Контрольная работа № 5. | | |
| Тема 14. Деревянные конструкци и | Лекции | | |
| | 1. | - | |
| | Практические занятия | | 14 |
| | 1. | Классификация лесоматериалов. Состав комплекта рабочих чертежей, масштабы и условные обозначения. | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Самостоятельная работа | | 10 |
| 1. | Контрольная работа № 5. | | |
| Тема 15. Мост и прилегающ ие к нему участки дорог | Лекции | | |
| | 1. | - | |
| | Лабораторные работы | | |
| | 1. | - | |
| | Практические занятия | | 17 |
| | 1. | Конструктивные элементы моста. Некоторые особенности чертежей мостового перехода. Чертежи в ArchiCAD. | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | 1. | Контрольная работа № 6. | |
| Экзамен | | | |
| ИТОГО | Максимальная нагрузка | | 208 |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе | | 139 |
| | лекции | | 39 |
| | практические занятия | | 100 |
| | Лабораторные работы | | - |

| | | |
|--|---|----|
| | Курсовая работа (если предусмотрена), семестр | - |
| | Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 69 |

Примерные темы курсовых работ:

Не предусмотрено учебным планом

Примерные темы рефератов, докладов:

Не предусмотрено учебным планом

Вопросы к экзамену:

1. Типы линий применяемые в черчении. Размеры чертежного шрифта установленные ГОСТом 2.304-81.
2. Основные форматы установленные ГОСТом 2.301-68. Размеры форматов.
3. Сопряжение. Виды сопряжений.
4. Сопряжения двух дуг третьей дугой и прямой линией. Построение на чертеже.
5. Построить сопряжение двух дуг окружностей третьей дугой с внутренней стороны.
6. Виды лекальных кривых, их построение (эллипс, синусоида, парабола, циклоида).
7. Виды лекальных кривых, их построение (гипербола, циклоида, эвольвента).
8. Образование видов. Схема их расположения. Определение главного вида.
9. Виды дополнительные и местные.
10. Обозначение видов. Минимальное количество видов, которое должно быть на чертеже.
11. Дать определение разрезу. Виды и наименование разрезов.
12. Расположение и обозначение разрезов.
13. Особенность выполнения разрезов на симметричных изделиях.
14. Отличие между разрезом и сечением.
15. Сложные разрезы. Виды и обозначения.
16. Простые разрезы. Виды и обозначения.
17. Местные разрезы, их выполнение на чертеже.
18. Сечение. Виды, особенности выполнения.
19. Обозначения сечений.
20. Выносные элементы. Определение, выполнение на чертеже.
21. Шероховатость поверхностей. Основные параметры, обозначение.
22. Графическое обозначение материалов на чертеже.
23. Требования предъявляемые к эскизам и рабочим чертежам.
24. Рабочий чертеж детали, основные требования.

25. Сборочный чертеж. Чтение и детализирование.
26. Требования, предъявляемые к сборочному чертежу (его содержание).
27. Спецификация, ее разделы.
28. Неразъемные соединения, (клеевые, паяные). Изображения и обозначение на чертеже.
29. Разъемные соединения (сборные). Изображения и обозначение на чертеже.
30. Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования.
31. Перечислите основные конструктивные элементы здания с несущими стенами.
32. Перечислить какие бывают стены по своему назначению и расположению. Какие бывают перекрытия.
33. Что такое единая модульная система. Чему равен основной модуль.
34. Координационная оси и их обозначения.
35. Планировочные элементы здания.
36. Каким образом производят привязку к координационным осям наружных и внутренних стен в зданиях с несущими продольными и поперечными стенами.
37. Особенности нанесения размеров на строительных чертежах. Знак отметки уровня и его нанесение.
38. Образование плана этажа.
39. Масштабы, применяемые при изображении планов, разрезов и фасадов здания.
40. Образование фасада здания, какие бывают фасады. Последовательность построения фасада..
41. Что называется планом, какие бывают планы. Наименование плана.
42. Образование разреза, что называют разрезом, какие бывают разрезы. Наименование разреза.
43. Последовательность построения разреза. Простановка размеров на разрезе.
44. Как изображаются в плане оконные проемы с четвертями и без них, двери однопольные и двупольные в проеме с четвертями и без них.
45. Условное изображение лестниц в плане. Условные графические обозначения санитарно-технических устройств.
46. Что показывают на плане здания. Размеры, проставляемые на планах здания.
47. Последовательность вычерчивания плана здания. Особенности обводки видимых контуров плана здания.
48. Толщина линий на чертежах планов, фасадов, разрезов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Изображение архитектурного замысла при проектировании».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся 15 столов, 30 стульев в кабинете;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов; программное обеспечение профессионального назначения; методические рекомендации и разработки;

- наглядные пособия (по 15 экземпляров: схемы, таблицы, образцы учебно-тематических планов по предметам, Нормативные документы: ФГОС НОО, Закон РФ Об Образовании, Концепция духовно — нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы духовно — нравственного развития и воспитания личности гражданина России в разных образовательных системах, УМК, реализующие ФГОС НОО и др.

- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

компьютер, модем (спутниковая система), проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации и другие носители информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения *(год издания не старше 5 лет)*

Основная литература:

1. Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д. Инженерная графика и др. – СПб.: Лань, 2008. 400с.: ил.

2. Кудряшев К.В. Архитектурная графика. - М.: Архитектура – С, 2014.

3. Франсис Д.К. Чинь. Архитектурная графика. – М.: АСТ-Астрель, 2017.

4. Крашенинников А.В. Придумай свой дом. - М.: Высшая школа, 1993.

5. Тосунова М.И. Архитектурное проектирование. – М.: Высшая школа, 1978.

6. Шимко В.Т. Архитектурно- дизайнерское проектирование. – М.: Архитектура – С, 2004

Дополнительная литература:

1. Г.И. Овчаренко, Н.Н. Саенко: Практикум по начертательной геометрии. Часть I./ Для студентов первого курса/: Майкоп:, изд-во АГУ, 2014, - 56 с.

2. Методические указания и варианты заданий для выполнения графических работ по курсу «Начертательная геометрия»./ Составители: Н.М. Кочмарева, Н.Н. Саенко, - Майкоп: изд-во МГТИ, - 2015. – 26 с.

3. Инженерная графика. Варианты заданий и методические указания к выполнению графических работ./ Составители: Н.М. Кочмарева, Н.Н. Саенко, - Майкоп: изд-во МГТИ, - 2016. – 30 с.

4. Г.И. Овчаренко Методические указания по оформлению текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов. – Майкоп: изд-во АГУ, 2014, - 36 с.

5. Начертательная геометрия и инженерная графика: методические указания и контрольные задания для студентов очной и заочной формы обучения специальностей: 270102 – Промышленное и гражданское строительство, 270105 – Городское строительство и хозяйство. Часть 1./ Составители: Н.П. Васильченко, Л.В. Зябкина, - Майкоп: издатель А.А. Григоренко, 2014.-42 с.

6. Начертательная геометрия и инженерная графика: методические указания и контрольные задания для студентов очной и заочной формы обучения специальностей: 270102 – Промышленное и гражданское строительство, 270105 – Городское строительство и хозяйство. Часть 2./ Составители: Н.П. Васильченко, Л.В. Зябкина, - Майкоп: изд-во МГТУ, 2015.-60 с.

7. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей: (Сборник). – М.: Изд-во стандартов, 1982. – 232 с.

Меерзон Э.Д., Мерзон Д.Э. Машиностроительное черчение. – М.: Высш. шк., - 2014. – 337 с.

8. Якубович А.А. Задание по черчению для строителей. – М.: Высш. шк., - 2015. – 254 с.

9. AutoCAD 2016: Самоучитель / Д.А. Ткачев. – Киев: ВНУ; СПб.: Питер, 2014. – 432 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edu.ru> Российский образовательный федеральный портал

2. <http://www.iqlib.ru/> Электронно-библиотечная система.

Образовательные и просветительные издания.

3. <http://www.lib.mkgtu.ru> Научная библиотека Майкопского государственного технологического университета (НБ МГТУ).

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

4.1. Оценка уровня освоения дисциплин осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и семинарских занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, компетентностно-ориентированных заданий, типовых задач (заданий), нестандартных задач (заданий), подготовки презентаций, подготовки рефератов, фронтальных устных опросов, наборов проблемных ситуаций, сценарии деловых игр и т.п. по каждому разделу дисциплины.

4.2. Оценка компетенций обучающихся:

| Результаты (освоенные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии. | Экспертная оценка руководителя производственной практики; Оценка работ, Экспертная оценка выполнения практического задания. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экспертная оценка выполнения практического задания. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертная оценка выполнения практического задания. Наблюдение за действиями обучающегося. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения | Экспертная оценка преподавателя дисциплины. Наблюдение и оценка |

| | | |
|---|--|--|
| профессионального и личностного развития. | и профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | сформированности общих компетенций. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. | в - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. | Экспертная оценка преподавателя дисциплины. Наблюдение и оценка сформированности общих компетенций |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Наблюдение за действиями обучающегося. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. | Наблюдение за действиями обучающегося. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. | Наблюдение за действиями обучающегося |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной. | Общая оценка преподавателя дисциплины. |
| ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения. | -точность и скорость чтения чертежей разных разделов проекта; - обоснование выбора архитектурно-планировочного решения в увязке с другими разделами проекта; -изложение последовательности составления проектной | Оценка выполненных работ, Экспертная оценка выполнения практического задания. |

| | | |
|--|--|--|
| | документации. | |
| ПК 1.2. Участвовать в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта. | -демонстрация навыков графического изображения объекта; | Наблюдение за действиями обучающегося. |
| ПК 1.3. Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты | -демонстрация навыков графического изображения объекта; -демонстрация навыков изображения объекта с использованием компьютерных технологий; -демонстрация навыков изображения объекта в макетном исполнении; | Экспертная оценка выполнения практического задания на производственной практике. Наблюдение за действиями обучающегося. |
| ПК 2.1. Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением. | -демонстрация навыков графического изображения объекта | Экспертная оценка выполнения практического задания на производственной практике. Наблюдение за действиями обучающегося. |
| ПК 2.2. Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика | -демонстрация навыков графического изображения объекта | Экспертная оценка выполнения практического задания на производственной практике. Наблюдение за действиями обучающегося. |