

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Кумертауский филиал  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал ОГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМиНР

Л.Ю. Полякова

« 20 » 05 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность:

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины «*Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности*» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Организация-разработчик: Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Разработчик: И.С. Тараскина, преподаватель

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 9 от « 15 » 05 2025г.

Председатель ПЦК



Г.Г. Черноглазова

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                               | с.: |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| 1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины   | 4   |
| 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы    | 4   |
| 1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины | 6   |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины                  | 7   |
| 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы            | 7   |
| 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины         | 8   |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины            | 10  |
| 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению         | 10  |
| 3.2 Информационное обеспечение реализации программы           | 10  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины  | 12  |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций, личностных результатов воспитания. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21:

| Код компетенции, личностных результатов воспитания | Формулировка компетенции, личностных результатов воспитания                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01                                              | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                    |
| ОК 02                                              | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                         |
| ОК 03                                              | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                            |
| ОК 04                                              | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 05                                              | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                |
| ОК 06                                              | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07                                              | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                              |
| ОК 08                                              | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                |
| ОК 09                                              | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и                                                                                                                                                                                                     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | иностранном языках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.1 | Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.2 | Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 1.3 | Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.4 | Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.1 | Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 2.2 | Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.3 | Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 2.4 | Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 3.1 | Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.                                                                                                      |
| ПК 3.2 | Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий                                                                                                                    |
| ПК 4.1 | Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий                                                                                                                                                             |
| ПК 4.2 | Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий                                                                                                                                           |
| ЛР 4   | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                               |
| ЛР 10  | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 13  | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 14  | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.                                                                                           |
| ЛР 16  | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.     |
| ЛР 18  | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.                                                                                                                                                                          |
| ЛР 20  | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных                                                                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений                                                                                     |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством |

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК, ЛР                                                                                                                                                              | Умения                                                                                                                                                                                            | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 –<br>ОК 09<br>ПК 1.1 –<br>ПК 1.4<br>ПК 2.1 –<br>ПК 2.4<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 4.1<br>ПК 4.2<br>ЛР 4<br>ЛР 10<br>ЛР 13<br>ЛР 14<br>ЛР 16<br>ЛР 18<br>ЛР 20<br>ЛР 21 | – Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории;<br>– Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования. | – Основные команды систем автоматизированного проектирования AutoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей в графических редакторах AutoCAD и Компас;<br>– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;<br>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>– технология поиска информации |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                         | Объем часов |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                     | <b>68</b>   |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>              | <b>34</b>   |
| в том числе:                                               |             |
| теоретическое обучение                                     | 28          |
| лабораторные работы                                        | —           |
| практические занятия                                       | 34          |
| курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>           | —           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>         | <b>4</b>    |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> | <b>2</b>    |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| Наименование разделов и тем                                                          | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                            | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                     | 3                                                                    | 4                                                                                                                                                |
| <b>Тема № 1 Основы работы в САПР Компас-3D</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | <b>34</b>                                                            | ОК 01-ОК 09.<br>ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2;<br>ЛР 4, ЛР 10<br>ЛР 13, ЛР 14<br>ЛР 16, ЛР 18<br>ЛР 20, ЛР 21 |
|                                                                                      | Основы работы в САПР                                                                                                                                                                  | <b>16</b>                                                            |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>18</b>                                                            |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №1 Общие сведения, запуск, интерфейс. Настройка рабочей среды в Компас-3D и создание нового документа. Графический редактор Компас-3D.                            | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №2 Построение геометрических примитивов                                                                                                                           | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №3 Построение чертежа простейшими командами с применением привязок                                                                                                | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №4 Построение чертежа с использованием панели расширенных команд.                                                                                                 | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №5 Редактирование объектов                                                                                                                                        | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №6 Заливка и штриховка геометрических объектов                                                                                                                    | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №7 Построение объекта с элементами сопряжений                                                                                                                     | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №8 Простановка размеров и текста на чертеже                                                                                                                       | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа №9 Выполнение чертежа плана этажа многоквартирного дома                                                                                                           | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
| <b>Тема № 2 Основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD»</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | <b>28</b>                                                            | ОК 01-ОК 09.<br>ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2;<br>ЛР 4, ЛР 10<br>ЛР 13, ЛР 14<br>ЛР 16, ЛР 18<br>ЛР 20, ЛР 21 |
|                                                                                      | Основы работы в системе автоматизированного проектирования                                                                                                                            | <b>12</b>                                                            |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | <b>В том числе лабораторных занятий</b>                                                                                                                                               | <b>16</b>                                                            |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа № 1 Основные сведения о системе AutoCAD. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд. Настройка рабочей среды системы AutoCAD | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа № 11 Построение чертежа с использованием режимов ORTHO, OSNAP, комбинированного ввода координат.                                                                  | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа № 12 Построение чертежа с использованием относительных координат, трассировки, зеркального отражения.                                                             | 2                                                                    |                                                                                                                                                  |
|                                                                                      | Лабораторная работа № 13 Построение чертежа прямолинейной фигуры при помощи простых геометрических примитивов                                                                         | 1                                                                    |                                                                                                                                                  |



|  |                                                                                                                                                       |              |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
|  | Лабораторная работа № 14 Построение чертежа криволинейной фигуры                                                                                      | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 15 Создание слоев чертежа. Настройка параметров слоев.                                                                          | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 16 Создание и редактирование размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Нанесение размеров                                         | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 17 Создание многослойного чертежа с нанесением размеров                                                                         | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 18 Редактирование примитивов в системе «AutoCAD». Создание, нанесение и редактирование штриховки и заливки.                     | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 19 Создание чертежа с применением круговых и прямоугольных массивов, с использованием штриховки, заливки и простановки размеров | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 20 Объединение объектов в блоки. Использование блоков и блоков с атрибутами. Создание чертежа с использованием блоков           | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 21 Вычисление площади и периметра плоских объектов                                                                              | 1            |  |
|  | Лабораторная работа № 22 Подготовка и вывод чертежа на печать                                                                                         | 1            |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспекта занятий, подготовка к практическим занятиям, работа с учебной литературой           | 4            |  |
|  | <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>                                                                                            | 2            |  |
|  | <b>Всего:</b>                                                                                                                                         | <b>68/34</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия *Кабинета Информатики, информационных технологий и компьютерной графики*, оснащенный оборудованием:

- компьютеризированные посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютеризированное рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- комплект учебно-методической документации;
- информационно-дидактическое обеспечение;
- информационные стенды;
- наглядные пособия;
- лицензионное программное обеспечение: операционная система РЕД ОС, пакет офисных программ LibreOffice, КОМПАС-3D;
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система;
- технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1 Основные источники

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с.

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с.

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1893876>.

##### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учеб. пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/455793>.

2. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1092991>.

### **3.2.3 Интернет-источники**

1. <http://www.mon.gov.ru> — Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
2. <http://www.edu.ru> — Федеральный портал «Российское образование»;
3. <http://window.edu.ru> — Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;
4. <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека онлайн
5. <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium издательства «Инфра-М»
6. <https://urait.ru/> -ЭБС «Юрайт»
7. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
8. <http://aist.osu.ru/> — Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины представлены в таблице.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные команды систем автоматизированного проектирования AutoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей МКД и придомовой территории;</li> <li>– Правила выполнения и оформления рабочих чертежей МКД и придомовой территории в графических редакторах AutoCAD и Компас</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Быстрое и качественное выполнение и оформление рабочих чертежей МКД и придомовой территории в графических редакторах AutoCAD и Компас в соответствии с правилами;</li> </ul>                                                                                           | <p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы</p> |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории;</li> <li>– Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Точное выполнение рабочих чертежей МКД и придомовой территории с использованием прикладных программ AutoCAD и Компас 3D</li> <li>– Соответствие оформления технической документации МКД с помощью систем автоматизированного проектирования требованиям ЕСК</li> </ul> | <p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы</p> |