

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Воскресенский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование специальности

08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Квалификация выпускника

Техник

2020 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Спирина Ю.А. – преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рецензенты:

Шувалова Ю.В. – преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии строительных дисциплин

« 31 » 08 2020 г.

Председатель ПЦК _____ /Харитонов А.Ф./



Утверждена зам.директора по УР _____ /Куприна Н.Л./

« 31 » 08 2020 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы учебной дисциплины
 - 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
 - 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:
2. Структура и содержание учебной дисциплины
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной нагрузки
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
 - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3. | <ul style="list-style-type: none">– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;– устанавливать пакеты прикладных программ; | <ul style="list-style-type: none">– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;– технологию поиска информации;– технологию освоения пакетов прикладных программ. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 34 |
| Самостоятельная работа | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|---|
| Тема 1 . Методы и средства информационных технологий. | Содержание учебного материала | 6 | ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 |
| | 1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. | | |
| | 2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации | | |
| | 3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор). | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ | 2 | | |
| Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование. | Содержание учебного материала | 14 | ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 |
| | 1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух- и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor , NanoCAD, ArhiCAD). | | |
| | 2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. | | |
| | 3.Средства создания базовых геометрических объектов (тел). | | |
| | 4. Функции для обеспечения необходимой точности моделей. | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | 5.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация. | | |
| | 6.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. | | |
| | 7.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Изучение интерфейса программы | 2 | |
| | Создание простейших объектов – примитивов. | 2 | |
| | Применение команд редактирования при создании модели. | 2 | |
| | Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 | 2 | |
| | Простановка размеров на чертеже | 2 | |
| | Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать. | 2 | |
| Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования. | Содержание учебного материала | 8 | ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 |
| | 1.Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности. | | |
| | 2.Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft). | | |
| | 3.Способы создания BIM модели. | | |
| | 4.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Создание простого плана. Инструменты редактирования. | 2 | |
| | Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни. | 2 | |
| | Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши. | 2 | |
| Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, | 2 | | |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | ограждения. | | |
| | Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов. | 2 | |
| | Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены. | 2 | |
| | Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов. | 2 | |
| | Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах. | 2 | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать. | 4 | |
| Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет. | 2 | ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 |
| | Практические занятия | | |
| | Организация безопасной работы в сети Интернет. | 2 | |
| | Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке. | 2 | |
| | Самостоятельная работа | | |
| Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам. | 2 | | |
| Всего: | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности» должен быть оснащен следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя: доска, компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, принтер, сканер;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.—

Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eur.ru/>
3. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
8. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]:. Режим доступа:<http://jgk.ucoz.ru/dir/>
9. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]- Режим доступа:<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
10. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>
11. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

12. Официальный сайт компании Allplan. [Электронный ресурс]- Режим доступа:<https://www.allplan.com/en/>
13. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
14. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>
15. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа:<http://autocad-specialist.ru/>
16. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс <http://www.college.ru/UDP/texts>
17. AutodeskInventorProfessional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные печатные издания

1. ВандезандДж., РидФ., КригелЭ. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курсAutodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.: ил.
2. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред.проф. Образования / Г.С.гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. –1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Знать: | | |
| – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности; | Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий |
| – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; | Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера | Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий |
| – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; | Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера | Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий |
| – технология поиска информации; | Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности. | Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий |
| – технология освоения пакетов прикладных программ. | Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач | Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий |

| Уметь: | | |
|---|---|--|
| – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач | Оценка результатов выполнения практических работ |
| – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; | Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации. | Оценка результатов выполнения практических работ |
| – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; | Отображает информацию с помощью с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; | Оценка результатов выполнения практических работ |
| – устанавливать пакеты прикладных программ; | Устанавливает прикладные программы | Оценка результатов выполнения практических работ |