

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий
им. В. Г. Кубасова»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «Октябрьский техникум
строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»
_____/Е.А. Фадеева/
«30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2020 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»

Разработчики:

Михайлова М.В. - преподаватель ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им.В.Г. Кубасова»

Эксперты:

Энно А.Н.- методист ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им.В.Г.Кубасова»

Гуськова Н.Г. – зам. директора по УР ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им.В.Г. Кубасова»

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 10 от 25.06.2020 г.

Председатель комиссии _____ / Яворская Л. А./

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	113
3.3. Организация образовательного процесса.....	14
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- устанавливать пакеты прикладных программ;

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ.

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Участие в проектировании зданий и сооружений
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая учебная нагрузка (всего)	86
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	42
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	4
Промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачета, который проводится зачет за счет часов последнего занятия	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Методы и средства информационных технологий.			8
Тема 1.1.Методы и средства информационных технологий.	Содержание учебного материала		4
	1	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	4
Тема 1.2. Классификация организационной и компьютерной техники	Содержание учебного материала		4
	1	Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.	4
	Внеаудиторная работа по теме «Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ»		2
Раздел 2. Программные средства информационных технологий			32
Тема 2.1. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное	Содержание учебного материала		2
	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,	2

1	2		3
моделирование.		ArhiCAD).указатели	
	Содержание учебного материала		30
	1	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2
	2	Средства панорамирования и зумирования чертежа	2
	3	Средства создания базовых геометрических объектов (тел).	2
	4	Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2
	5	Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2
	6	Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.	2
	7	Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	2
	Практические занятия		16
	1	Практическое занятие № 1. Изучение интерфейса программы	2
	2	Практическое занятие №2. Создание простейших объектов – примитивов.	2
	3	Практическое занятие №3.Применение команд редактирования при создании модели.	2
	4	Практическое занятие №4 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2
	5	Практическое занятие №5.Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и	2

1	2		3
		модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	
	6	Практическое занятие №6. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2
	7	Практическое занятие № 7. Простановка размеров на чертеже	2
	8	Практическое занятие №8. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2
Раздел 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.			34
Тема 3.1. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала		
	1	Понятие BIM – технологий.	2
	2	Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	2
	3	Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).	2
	4	Способы создания BIM модели.	2
	5	Коллективная работа над проектом.	2
	6	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.	2
	7	Применение специализированного программного обеспечения.	2
	Практические занятия		20
	1	Практическое занятие №. 9.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2

1	2		3
	2	Практическое занятие №. 10.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	2
		Практическое занятие №11. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2
		Практическое занятие №.№12. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	2
		Практическое занятие №№13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2
		Практическое занятие №14. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	2
		Практическое занятие №15.Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	2
		Практическое занятие № 16. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	2
		Практическое занятие № 17.Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	2
		Практическое занятие № 18.Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2
		Внеаудиторная работа по теме «Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.»	2
Раздел 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности			6
Тема 4.1. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		6
	1	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	1

1	2		3
	2	Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет	1
	Практические занятия		4
	1	Практическое занятие №19. Организация безопасной работы в сети Интернет.	2
	2	Практическое занятие №20. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт		2
	Всего		86

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинета информатика.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедийные компьютеры;
- мультимедиапроектор;
- сканер;
- средства телекоммуникации;
- колонки;
- принтер;

Программное обеспечение дисциплины:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Программа автоматизированного проектирования.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Электронные средства образовательного назначения
- Программное обеспечение локальных сетей

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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 – 416 с.

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.eup.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 источники (при необходимости)

1. Вандезанд Дж., 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.
3. Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А.
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности :
учебник и практикум для СПО /; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов.
— М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия : Профессиональное
образование). — ISBN 978-5-534-00843-2.

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

5. Методические указания для выполнения практических работ.

6. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы.

Электронные ресурсы

1. Все о САПР и ГИС Комплексная автоматизация проектно-конструкторских и технологических работ URL: <https://cad.ru/ru/> (дата обращения: 07.06.2018).

3.3. Организация образовательного процесса

Самостоятельная работа выполняется в свободное от аудиторных занятий время. Для выполнения заданий по самостоятельной работе студенты используют методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине. Для выполнения заданий самостоятельной работы студентам предоставляется возможность использования информационных ресурсов техникума, в том числе ЭБС техникума и доступ к глобальной сети Интернет.

Преподаватель проводит консультации со студентами в рамках фонда консультаций, определенных учебным планом.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее образование в области математики и информатики. При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности - отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа - устанавливать пакеты прикладных программ <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности - перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе ПК - технологию поиска информации - технологию освоения пакетов прикладных программ 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка применений программного обеспечения, компьютерных и телекоммуникационных средств - наблюдение за отработкой умений отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа - зачет по установке пакетов прикладных задач - практические работы - внеаудиторная самостоятельная работа - опрос - тестирование - индивидуальная и фронтальная проверка знаний - работа над краткосрочными проектами - внеаудиторная самостоятельная работа