

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ

***ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Советск
2021 год

Согласовано
заведующий учебно-методическим отделом
И.А. Ивашкина Н.А. Ивашкина
31.08.2021 года

Рабочая программа по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана на основе:

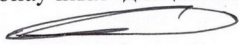
✓ приказа Министерства образования и науки России от 10 января 2018 года №02 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (Зарегистрировано в Минюсте России 26 января 2018 года N 49797),

✓ укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства;
✓ примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Лебедева Я.В. преподаватель

Рассмотрена на заседании кафедры «Математических, естественнонаучных дисциплин и информационных технологий». Протокол №1 от 30 августа 2021 года 

Рекомендована методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол №1 от 31 августа 2021 года

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Учебная дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина ОП.06 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.

формировании и развитии общих компетенций:

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций:

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.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

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 (ВІМ-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	82
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
Теоретические занятия	2
лабораторные занятия	-
практические занятия в форме практической подготовки	56
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p>Тема 1. Методы и средства информационных технологий.</p> <p><i>ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР18</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.</p> <p>В том числе, практических занятий в форме практической подготовки</p> <p>Практическое занятие №1. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.</p>
<p>Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.</p> <p><i>ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР18</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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).</p> <p>2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.</p> <p>3.Средства панорамирования и зумирования чертежа</p> <p>4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).</p> <p>5. Функции для обеспечения необходимой точности моделей</p> <p>6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация</p> <p>7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.</p> <p>8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.</p> <p>В том числе, практических занятий в форме практической подготовки</p>	<p align="center">14</p>	<p align="center">ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.</p>
		14	

	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса программы		
	Практическое занятие №3. Создание простейших объектов – примитивов.		
	Практическое занятие №4.Применение команд редактирования при создании модели.		
	Практическое занятие №5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.		
	Практическое занятие №6.Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013		
	Практическое занятие №7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.		
	Практическое занятие № 8. Простановка размеров на чертеже		
	Практическое занятие №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.		
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования. <i>ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР18</i>	Содержание учебного материала		
	1.Понятие BIM – технологий.		
	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.		
	3.Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).		
	4.Способы создания BIM модели.		
	5.Коллективная работа над проектом.		
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.		
	7.Применение специализированного программного обеспечения.		
	В том числе, практических занятий в форме практической подготовки	30	
	Практическое занятие №. 10.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.		
	Практическое занятие №. 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.		
	Практическое занятие №12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.		
	Практическое занятие №13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.		
	Практическое занятие №№14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.		
	Практическое занятие №15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.		
	Практическое занятие №16.Создание дополнительных архитектурных и конструктивных		
		30	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.

	элементов.		
	Практическое занятие № 17.. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.		
	Практическое занятие № 18. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.		
	Практическое занятие № 19. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.		
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности <i>ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР18</i>	Содержание учебного материала	10	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.		
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет		
	В том числе, практических занятий в форме практической подготовки	10	
	Практическое занятие №20. Организация безопасной работы в сети Интернет.		
	Практическое занятие №21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке		
Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ Создание плоских чертежей из 3Dмодели Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	24		ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		
Всего:	82		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, групповые дискуссии, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, метод «круглого стола», семинар, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод

3.3. При реализации образовательной программы вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / . Филимонова. Е.В. — М. : КноРус, 2019. — 482 с.
2. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Филимонова. — М.: Юстиция, 2019. — 213 с.
3. Синаторов С.В Информационные технологии. Задачник: учебное пособие для студентов СПО/ С.В. Синаторов. — М: КноРус, 2018. — 253 с.
4. Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие / Г.В. Прохорский. — Москва.: КноРус, 2019. — 261 с.
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / . Филимонова. Е.В. — М.: КноРус, 2019.
6. Синаторов С.В Информационные технологии. Задачник: учебное пособие для студентов СПО/ С.В. Синаторов. — М.: КноРус, 2018

Дополнительные источники

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. – Издание 2-е, доп. и переработанное – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 381. – (СПО).
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие. - М.: Академия, 2020. - 8 – е изд. - 256 с.- (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p6aa1.html>
2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.osp.ru>
5. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

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	Текущий контроль: Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента
– 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	в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ. Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
– 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	
– 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	

Уметь:		
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
– 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 Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
– 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 Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
– устанавливать пакеты прикладных программ;	Устанавливает прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет