

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ
«МАЙКОПСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Патокова З.Г./

« 29 » 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности
для студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений
базовый уровень

Майкоп

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с учетом плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, программы воспитания, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Звание, квалификационная категория, ученая степень	Должность
1	Цыганкова Ольга Львовна	Высшая квалификационная категория	преподаватель

РАССМОТРЕНО
на заседании МК технологического
профиля
протокол № 1 от «29» августа 2022 г.
Председатель МК Цыганкова О.Л.

СОГЛАСОВАНО
на заседании Методического совета
протокол № 1 от «29» 08 2022 г.
Председатель МС Патокова З.Г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	стр. 6
3. Условия реализации учебной дисциплины	стр. 11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	стр. 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений укрупненной группы профессии 08.00.00 Техника и технологии строительства

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть Профессионального цикла ППССЗ специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины – обеспечение формирования профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

1	Применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности
2	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
3	Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности
4	Отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
2	Основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин
3	Перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера
4	Технологию поиска информации
5	Технологию освоения пакетов прикладных программ

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
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

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	Код личностных результатов реализации программ воспитания
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли личностного роста как профессионала	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии	ЛР 14
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска для решения тех или этих проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Республикой Адыгея	
Демонстрирующий профессиональные навыки согласно получаемой квалификации с учетом специфики развития строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Адыгея	ЛР 16
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	ЛР 17
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	ЛР 18
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Выполняющий трудовые функции в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ЛР 20

Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 21
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 22
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 23
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 24
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	ЛР 25

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа,
 самостоятельной работы обучающегося 41 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:		
2.1	практические занятия	56
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
в том числе:		
3.1	внеаудиторная самостоятельная работа	41
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 . Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Номер разделов и тем, код, индекс формируемых компетенций	Наименование разделов и тем. Содержание учебного материала; лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1	Методы и средства информационных технологий		
ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 2.3; ЛР 13-25	Содержание учебного материала		
	1 Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности	2	1
	2 Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	2	2
	3 Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств	2	2
	4 Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места	2	2
	Практические занятия		
	1 Персональный компьютер и его основные компоненты	2	
	2 Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий	3	
	Выполнение презентации по теме: «Этапы развития информационных технологий»	3	
Тема 2	Технология подготовки офисных документов и поиска информации		
ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.3 ЛР 13-25	Содержание учебного материала		
	Технология подготовки офисных документов	1	2
	Технология поиска информации	1	2
	Практические занятия		
	1-Создание деловых документов в редакторе MS Word	2	
	2 Оформление текстовых документов, содержащих таблицы, формулы	2	

	3 Создание комплексных текстовых документов	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к практическим занятиям	2	
	Проработка конспектов занятий	2	
Тема 3	Программные средства информационных технологий. Двух и трехмерное моделирование		
ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ЛР 13-25	Содержание учебного материала		
	1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Двух- и трехмерное моделирование, программы. Программные средства информационных технологий	2	2
	2 Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зуммирование чертежа	2	2
	3 Средства создания базовых геометрических объектов. Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации	2	2
	Практические занятия		
	1 Изучение интерфейса программы	2	
	2 Создание простейших объектов	2	
	3 Применение команд редактирования при создании модели. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2	
	4 Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ	2	
	5 Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов	2	
	6 Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий	3	

	Изучение интерфейса программы	2	
	Создание простейших объектов	2	
	Подготовка к практическим занятиям	2	
Тема 4	Программное обеспечение для информационного моделирования		
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ЛР 13-25	Содержание учебного материала		
	1 Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	2	2
	2 Способы создания BIM модели.	2	2
	3 Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).	2	2
	Практические занятия		
	1 Особенности установки программного обеспечения на ПК	2	
	2 Изучение интерфейса программы	2	
	3 Применение команд редактирования при создании модели	2	
	4 Оформление чертежа	2	
	5 Вычерчивание осей	2	
	6 Создание плана. Инструменты редактирования	2	
	7 Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов	2	
	8 Работа с инструментами создания элементов стен, перекрытия, крыши	2	
	9 Работа с инструментами создания элементов зданий лестницы, пандусы, ограждения	2	
	10 Чертежи проемов, витражей на фасадах	2	
	11 Вычерчивание фасадов	2	
	12 Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов	2	
	13 Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы.	2	
	14 Сохранение выполненного чертежа в различные файловые форматы	2	
	15 Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий	4	
	Выполнение презентации по теме: «BIM – технологии в профессиональной деятельности»	4	

	Оформление чертежа	2	
	Выполнение чертежей	7	
Тема 5	Электронные коммуникации в профессиональной деятельности		
ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3 ЛР 13-25	Содержание учебного материала		
	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	2	2
	Практические занятия	4	2
	Организация безопасной работы в сети Интернет	2	
	Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	4	
	Дифференцированный зачет	2	
ВСЕГО:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие:

учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета

	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
	Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	
	Технические средства обучения	
1.1	ПК – 16 шт.	
1.2	Принтер -1шт.	
1.3	Мультимедийный проектор – 1	
1.4	Экран	
2	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде). Программное обеспечение (при необходимости)	
2.1	Microsoft Office Word	
2.2	Microsoft Office XL	
2.3	Программное обеспечение профессионального назначения по проектированию зданий	
3	Печатные пособия	
3.1	Комплекты учебных пособий (справочники, учебники, раздаточный материал)	
4	Учебно-методические материалы по дисциплине	
4.1	Требования к оформлению текстовых документов, лекции, разработки практических работ, нормативная документация	

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Вандезанд Дж., РидФ., КригелЭ. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курсAutodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМКПресс, 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 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.
- 4 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.
- 5 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.

Интернет-ресурсы:

- 1 Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электронные текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>. — ЭБС «IPR books
- 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>
- 3 Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
- 4 Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
- 5 Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
- 6 Официальный сайт компании Allplan. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.allplan.com/en/>
- 7 САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
- 8 Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://autocadspecialist.ru/>
- 9 Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс <http://www.college.ru/UDP/texts>
- 10 Autodesk Inventor Professional. 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

№	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	<p>Знать:</p> <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;– технология поиска информации;– технология освоения пакетов прикладных программ	Устный фронтальный и индивидуальный опрос, выполнение и защита практических работ, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
2	<p>Уметь;</p> <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	Оценка результатов выполнения практических работ