

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ИРБИТСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для специальности СПО
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения-очная
Срок обучения – 3г.10 мес.
Уровень освоения: базовый

Рабочая учебной программа по дисциплине ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основании требований ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» утвержденный приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Ирбитский политехникум»

Разработчик:

Трескова Н.С., преподаватель ГАПОУ СО «Ирбитский политехникум», высшая квалификационная категория.

Рассмотрена на заседании методической комиссии «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол методической комиссии № _____ от «___» _____ 2024 г.

Председатель МК _____ /Сластенова С. А./

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной 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 общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины – формирование знаний в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию спомощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ	– 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 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	92
<i>Самостоятельная работа</i>	5
Объём образовательной программы учебной дисциплины	87
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	44
лабораторные занятия	-
практические занятия	42
Курсовой проект (работа)	-
контрольная работа	-
Консультации	0
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	1

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Методы и средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий			64	
Тема 1.1 Методы и средства информационных технологий	Содержание учебного материала:		12	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3
	Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности	2	2	
	Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации		2	
	Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств		2	
	Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	3	4	
Тема 1.2 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	Содержание учебного материала:		52	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3
	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	2	
	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов		2	
	Средства панорамирования и зумирования чертежа		2	
	Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Функции для обеспечения необходимой точности моделей		2	

	Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация		2	
	Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013		2	
	Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства		2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		36	
	Практическое занятие № 1 Изучение интерфейса программы	2	4	
	Практическое занятие № 2 Создание простейших объектов – примитивов		4	
	Практическое занятие № 3 Применение команд редактирования при создании модели		4	
	Практическое занятие № 4 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей		4	
	Практическое занятие № 5 Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013		4	
	Практическое занятие № 6 Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов		4	
	Практическое занятие № 7 Простановка размеров на чертеже		4	
	Практическое занятие № 8 Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание плоских чертежей из 3Dмодели	3	2	
Раздел 2 Программное обеспечение для информационного моделирования, Электронные коммуникации в профессиональной деятельности			26	
Тема 2.1 Программное обеспечение для информационного моделирования	Содержание учебного материала:		12	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3
	Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности. Инструменты реализации BIM (Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft)		2	

	Способы создания BIM модели	2	2	ПК 1.4 ПК 2.3
	Коллективная работа над проектом		2	
	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией		2	
	Применение специализированного программного обеспечения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Применение специализированного программного обеспечения»	3	2	
Тема 2.2 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала:		14	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3
	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети).	2	2	
	Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке		2	
	Основные принципы работы в сети Интернет		2	
	Организация поиска информации в сети Интернет		2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		4	
	Практическое занятие №9 Организация безопасной работы в сети Интернет	3	2	
	Практическое занятие №9 Организация безопасной работы в сети Интернет		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке»	3	2	
Всего			86	
Самостоятельная работа			5	
Промежуточная аттестация			1	
ИТОГО			92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Специализированные лаборатории и классы

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

1 Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности [Текст]: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: ИЦ Академия, 2019. – 416 с.: ил.

2 Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ. СПО / Е.В. Михеева. – 10-е изд., испр. – М.: Академия, 2020. – 384 с.

3 Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учеб. пособие / Г.В. Прохоровский. – 2-у изд., стер. – М.: КНОРУС, 2019. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1 Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Е.В. Михеева. – 14-е изд.,стер. – М.: Академия, 2014. – 256 с.: ил.

2 Михеева Е.В. Практикум по информатике [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Е.В. Михеева. – 12-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 192 с.: ил.

Периодические издания:

1 Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров/Учредитель InternationalDataGroup. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011–2018 гг.

2 Chip: журнал информационных технологий/Учредитель и издатель ЗАО «ИздательскийДом Бурда». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011–2018 гг.

Электронные издания (электронные ресурсы)Основные источники:

1 Канивец Е. К. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Курс лекций / Е.К. Канивец. – Электрон.версия учебного пособия. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 108 с. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=54115>, авторизованный

Периодические издания:

1 Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2020 гг. – Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/>, свободный

Интернет ресурсы

- 1 Видеоматериалы по работе с прикладными программами. – Режим доступа: <https://videourokionline.ru/>, свободный
- 2 Материалы по созданию чертежей. – Режим доступа: <http://edu.ascon.ru/main/news/>, свободный
- 3 Материалы по созданию чертежей. – Режим доступа: <http://mysapr.com/>, свободный
- 4 Материалы по созданию чертежей. – Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>, свободный
- 5 Материалы по созданию чертежей. – Режим доступа: <https://autocad-specialist.ru/>, свободный
- 6 Методическая копилка учителя информатики. – Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>, свободный
- 7 Открытые системы: издания по информационным технологиям. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/os/>, свободный
- 8 Университет информационных технологий. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru>, свободный
- 9 Цифровая коллекция образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный

Программное обеспечение

- 1 Операционная система Windows 7
- 2 Офисный пакет Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
- 3 Графический редактор MicrosoftOfficeVisio Стандартный 2007
- 4 САПР КОМПАС-3D V19
- 5 БраузерыMozilla Firefox, Google Chrome

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></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;– технологию поиска информации;– технологию освоения пакетов прикладных программ	<p><i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i> <i>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</i> <i>Экзамен</i></p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></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	