

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГБПОУ НСО «БПК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебной дисциплине	ОП. 06	Информационные технологии в профессиональной деятельности
специальность	индекс 08.02.01	название МДК Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	код	название специальности

Бердск, 2022 г.

Программа учебной дисциплины ОП.06: «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

0

код специальности

«Строительство и эксплуатации зданий и сооружений»

название специальности

код укрупненной группы специальности

Техника и технологии строительства

название укрупненной группы специальности

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик:

преподаватель

Иванов В.В.

должность

подпись

фамилия, имя, отчество

**РАССМОТРЕНО**

Заседание ПЦК

Протокол № 1 от 18.10. 2022

Председатель ЦК

Л.А. Ларина Л.А. Ларина

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-методической работе

С.В. Сак С.В. Сак

01.09.2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

## 2.2. содержание учебной дисциплины ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Тема 1.</b> Информация. Информационные технологии	Правила техники безопасности и охраны труда. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Информационные технологии (классификация). Характеристики современных персональных компьютеров.	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой Подготовка докладов по тематике: Информация. Свойства и характеристика. Информация и знания. Проблемы информации в современной науке. Информационные системы в строительстве.	2
<b>Тема 2.</b> Электронные коммуникации и их роль в управлении предприятием	Роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством в условиях развития рыночных отношений. АРМ	1
<b>Тема 3.</b> Программное обеспечение современных персональных компьютеров	Операционные системы. Прикладное программное обеспечение. Антивирусное программное обеспечение.	4
	<b>Практические занятия</b>	2
	Прикладные программы, используемые в архитектурно-строительной практике. Работа с антивирусными программами.	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по темам: Структура автоматизированной системы обработки информации. Основные направления использования информационных технологий в производстве.	2
<b>Тема 4.</b> Программное обеспечение для работы с электронными массивами	Электронный офис. Базы данных, СУБД, банки данных. Использование программы MS Access для создания баз данных. Базы данных СтройКонсультант.	10
	<b>Практические занятия</b>	4
	Работа в программе MS Access Работа с базами данных СтройКонсультант.	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений, по теме: Геоинформационные технологии обработки пространственной информации	1

1	2	3
<b>Тема 5.</b> Принципы обработки компьютерных изображений	Методы представления графической информации. Характеристики графических изображений. Особенности обработки изображений. Форматы графических файлов. Обзор графических редакторов	<b>6</b>
	<b>Практические занятия</b>	
	Выполнение фасада здания в графическом редакторе Gimp	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка докладов, по теме: Виды графических редакторов и принципы работы с ними.	1
<b>Тема 6.</b> Редактор растровой графики <b>Adobe Photoshop</b>	Интерфейс программы. Инструменты Adobe Photoshop. Создание и редактирование графических изображений	<b>4</b>
	<b>Практические занятия</b>	
	Создание нового изображения. Установка цвета	2
	Создание элементов изображения. Использование слоев. Создание текстовых надписей.	
	Редактирование изображения.	
Управление размером и коррекция изображений		
<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуального задания по созданию изображения в <b>Adobe Photoshop</b>	1	
<b>Тема 7.</b> Редактор векторной графики <b>CorelDRAW</b>	Интерфейс программы. Инструменты CorelDRAW. Создание и редактирование графических изображений	<b>8</b>
	<b>Практические занятия</b>	
	Построение векторных объектов: линии, фигуры, контуры, заливка.	4
	Работа с объектами: копирование, дублирование, группировка, объединение	
	Трехмерные эффекты. Использование слоев.	
	Работа с текстом и растровой графикой.	
<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Выполнение индивидуального задания по созданию изображения в <b>CorelDRAW</b>	1	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Тема 8.</b> Графика в программе Sweet Home 3D	Интерфейс программы Sweet Home 3D. Принцип создания поэтажных планов зданий. Редактирование изображений.	<b>6</b>
	<b>Практические занятия</b> Создание поэтажных планов зданий.	4
<b>Тема 9.</b> Изучение приемов работы в программах AutoCAD и NanoCAD	Знакомство с программой. Применение на практике. Краткая история развития системы. Особенности программы и новые возможности. Запуск AutoCAD (NanoCAD). Как начинать работу в AutoCAD (NanoCAD). Знакомство с интерфейсом. Способы вызова команд, отмена и повтор команд. Рисунок прямоугольной рамки. Сохранение рисунка. Окончание работы и выход из AutoCAD (NanoCAD)	<b>32</b>
	<b>Практические занятия</b> Инструменты обработки команд. Приемы обработки команд Системы координат. Дополнительные средства. Объектная привязка. Вспомогательные построения при вводе координат точек. Установка рабочих параметров рисунка. Создание и обработка изображения на экране AutoCAD (NanoCAD). Панорамирование экрана. Работа с окном "Общий Вид". Пользовательские системы координат. Видовые экраны. Объекты прямолинейной формы. Объекты непрямоугольной формы. Работа с объектами.	24
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к экзамену.	2
	<b>Консультации</b> по темам 1-9	4
	<b>Экзамен</b> ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	<b>6</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя
- учебные столы и стулья в количестве из расчета на 20 посадочных мест
- компьютеры для студентов – 11 шт.
- регулируемые кресла – 12 шт.
- компьютерные столы – 13 шт.
- шкафы для дидактических пособий.

Дидактические материалы по темам занятий:

- карточки-задания,
- тесты текущего и промежуточного контроля

Технические средства обучения:

##### *Аппаратные средства*

• **Компьютер** — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

• **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности — радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для студентов представлять результаты своей работы всей группе, эффективность организационных и административных выступлений.

• **Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную студентом или преподавателем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

• **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими учебными заведениями

• **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

• **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

• **Устройства создания графической информации (графический планшет)** — используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.

- **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) — позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.

- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон — дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи

- **Управляемые компьютером устройства** — дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

#### *Программные средства*

- Операционная система (графическая);
- 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;
- Простая система управления базами данных;
- Система автоматизированного проектирования;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2012 г.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2012 г.
3. Е. В. Филимонова. Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательство: Феникс, 2008 г.
4. Е. Л. Федотова. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: ИНФА-М, 2010
5. Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Кнорус, 2010 г.

##### **Интернет-ресурсы**



6. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
7. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
8. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
9. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
10. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
11. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
12. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
13. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»

#### **Конференции и выставки**

14. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»
15. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»
16. <http://www.elearnexpo.ru> - Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo
17. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей

#### **Дополнительные источники:**

1. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии. М: финансы и статистика, 2005г.
2. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Программные средства информационных технологий. М: финансы и статистика, 2005г.
3. Васильев П.П. ArhiCAD 9.0. Шаг за шагом. – М:ДЕСС, ТехБук, 2007г.
4. Гленн К. ArhiCAD 11. – М: СОЛОН-ПРЕСС, 2012г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
<p>применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</p> <p>отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</p> <p>устанавливать пакеты прикладных программ.</p>	<p>Текущий контроль в форме: тесты по темам; выполнение и защита практических занятий; сообщений; докладов.</p> <p>Экзамен.</p>
<b>Знания:</b>	
<p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;</p> <p>перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</p> <p>технологии поиска информации;</p> <p>технологии освоения пакетов прикладных программ.</p>	<p>Текущий контроль в форме: тесты по темам; выполнение и защита практических занятий; сообщений; докладов.</p> <p>Экзамен.</p>

## Контроль формируемых профессиональных и общих компетенций

Код	Формируемые профессиональные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время проведения практических занятий и выполнения самостоятельной.
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины. Проверка работы обучающихся, связанной с поиском информации. Оценка результатов экзаменационного задания по решению проблемной задачи.
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	Оценка результатов промежуточной аттестации. Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в малых группах при решении учебных заданий, поставленных преподавателем.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося при выборе алгоритма во время выполнения проекта производства работ. Анализ результатов использования в учебном процессе инновационных разработок.

		<p>Экспертная оценка по результатам научно-практической деятельности обучающихся.</p> <p>Проверка работы обучающихся, связанной с поиском информации.</p>
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	Оценка, проверка и учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов.	Экспертная оценка качества выполняемых работ обучающимися.
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.	Индивидуальный контроль работы обучающихся и оценка их действий по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.
ПК 3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в малых группах при выполнении и производственных задач при решении учебных заданий, поставленных преподавателем.
ПК 3.3	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.	Систематический контроль и оценка деятельности структурных подразделений. Экспертная оценка качества выполняемых работ обучающимися. Оценка результатов экзаменационного задания по решению проблемной задачи.
ПК 3.4	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время

		проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью студентов в малых группах при выполнении учебных заданий и субъективного понимания сущности и социальную значимости своей будущей профессии, проявленного к ней устойчивого интереса.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов при решении проблемных, нестандартных ситуаций при постановке учебной задачи.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском информации по определенной теме.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины.

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Экспертная оценка по результатам деятельности обучающихся.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий.