

Департамент образования Ярославской области

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Переславский колледж им. А. Невского**

Рабочая программа

учебной дисциплины

ОП.08 Инженерная компьютерная графика

по специальности 10.02.05

Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Организация-разработчик: ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

Разработчик: Разумова Т.Ф., преподаватель ГПОУ ЯО Переславского колледжа им. А. Невского.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре рабочей основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.08 Инженерная компьютерная графика входит в цикл общепрофессиональных дисциплин учебного плана специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ЕН.02 Информатика, ЕН.01 Математика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	производить настройку компонентов автоматизированных систем.	состав и принципы работы автоматизированных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	51
в том числе:	
теоретическое обучение	3
практические занятия	46
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1.1 Инженерная компьютерная графика	Содержание учебного материала	3	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	Инженерная компьютерная графика. Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами. Программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины «Инженерная компьютерная графика» с другими дисциплинами. Техническое обеспечение.		
Тема 1.2. Знакомство с основными понятиями и возможностями системы AutoCAD	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Знакомство с основными понятиями и возможностями системы AutoCAD. Интерфейс программы. Основы работы с программой		
	Практические занятия: Загрузка программы AutoCAD и знакомство с ней.	1	
Тема 1.3. Рабочая область AutoCAD	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Рабочая область AutoCAD. Вид рабочей области. Курсор. Перекрестие курсора. Перекрестие с «прицелом»		
	Практические занятия: Настройка рабочей области. Работа с различными видами перекрестий	2	
Тема 1.4. Простые объекты AutoCAD	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК9 , ПК1.1
	Простые объекты AutoCAD. Точки. Лучи. Окружности. Дуги. Многоугольники. Эллипсы. Сплаины. Однострочный текст		
	Практические занятия:	4	
	Построение линий и кругов. Построение дуг, эллипсов и многоугольников Создание чертежей с однострочным текстом		

Тема 1.5. Сложные объекты	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Сложные объекты. Мультилинии. Полилинии. Размерные блоки. Области .Штриховка		
	Практические занятия:	6	
	Использование мультилиний и полилиний в чертеже		
	Создание размерных блоков		
	Создание чертежа со штриховкой		
Тема 1.6. Свойства объектов	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Свойства объектов. Тип, цвет, толщина линии. Слои. Выделение объектов с заданными свойствами Размерные стили		
	Практические занятия:	2	
	Выделение объектов и изменение типов линий. Использование размерных линий в чертеже		
Тема 1.7. Методы и режимы черчения	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Методы и режимы черчения. Метод координат точек. Декартовый режим. Полярный режим. Относительные координаты. Комбинированный режим		
	Практические занятия	8	
	Построение линий и окружностей по точкам		
	Создание чертежей с использованием декартового режима		
	Создание чертежей с использованием полярного режима		
	Создание чертежей с использованием комбинированного режима		
Тема 1.8. Привязки в AutoCAD	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Привязки в AutoCAD. Дискретная привязка. Полярная привязка. Объектная привязка. Виды объектных привязок Отслеживание и смещение		
	Практические занятия	6	
	Переключение режимов привязки. Настройка режима отслеживания		
	Применение режимов привязки в создании чертежа		
	Использование объектных привязок		
	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4

Тема 1.9. Блоки, ссылки и текст	Блоки, ссылки и текст. Блоки с атрибутами. Внешние ссылки. Многострочный текст		ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Практические занятия	4	
	Создание и вставка блока. Создание мультитекста		
	Создание блока с атрибутами		
Тема 1.10. Команды общего редактирования	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
	Команды общего редактирования. Удаление объектов. Копирование объектов. Зеркальное отражение объектов. Построение подобных объектов. Построение массивов. Перемещение и поворот объектов. Масштабирование объектов. Сопряжение объектов		
	Практические занятия	8	
	Удаление и копирование объектов		
	Построение подобных и зеркальных объектов		
	Построение прямоугольных и круговых массивов		
	Использование сопряжения объектов в создание чертежей		
	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 4 ОК 7, ОК 9, ПК1.1
Тема 1.11. Печать созданных чертежей	Печать созданных чертежей. Подготовка документа к печати. Настройка печатающего устройства. Печать из пространства модели		
	Практические занятия	5	
	Подготовка документа к печати		
	Настройка печатающего устройства и печать чертежа		
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета лаборатории «Информационные технологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Системы автоматизированного проектирования».

Аппаратные средства:

- компьютер, клавиатура, мышь, акустические колонки, наушники;
- принтер;
- сканер;
- интерактивная доска;
- проектор;

Программные средства:

- операционная система;
- антивирусная программа;
- САПР AutoCAD.
- локальная сеть
- глобальная сеть Internet

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Глушаков С.В., Лобяк А.В. AutoCAD 2008. Самоучитель. - М.: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2017
- 2 Ральф Грабовски. AutoCAD. Практика применения. - Санкт-Петербург: Бином, 2016
- 3 Пташинский В.С. AutoCAD. Практическое руководство. - МЭ, Триумф, 2017
- 4 Анохин А.Б. Самоучитель AutoCAD. Русская версия. - Санкт-Петербург: Триумф, 2017
- 5 Малюх В.С. Введение в современные САПР. - ДМК Пресс, 2016

Дополнительные источники:

- 1 Смалюк А.Ф., Макаrchук Д.В., Кальник И.В. AutoCAD. М.: Диалектика, 2013
- 2 Дэвид Бирнз, AutoCAD 2010. М.: Диалектика, 2014
- 3 Кондаков А.И. САПР технологических процессов - М.: Академия, 2014

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://docs.autodesk.com/CIV3D/2012/RUS/filesCUG/GUID-05D9F8B4-010B-4242-B96A-0961BE29752-1.htm> - Обучающие ресурсы по AutoCAD Civil 3D
- 2 <http://autocadteacher.ru/> - Бесплатный самоучитель autocad
- 3 <http://engineer-electric.ru/specz-literatura/html - AutoCAD 2012>
- 4 [wiki.mvtom.ru/index.php/Системы автоматизированного проектирования.](http://wiki.mvtom.ru/index.php/Системы_автоматизированного_проектирования)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – – основные технологии автоматизированного проектирования в среде AutoCAD. – инструментарий программы AutoCAD. – правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ; – основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, чертежей и чертежной документации. – возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития; – назначение и технологию эксплуатации аппаратного и программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности. 	<p>Знание назначения и технологии эксплуатации аппаратного и программного обеспечения для работы в системах автоматизированного проектирования.</p> <p>Демонстрация знаний технологии создания чертежей в среде AutoCAD.</p>	<p>Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств 	<p>Умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p>

<p>ИКТ в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современные технические средства обучения для проектирования и выполнения чертежей средствами КТ; – создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения производственного процесса; – использовать среду AutoCAD для выполнения проектных работ в профессиональной деятельности; – использовать информационные ресурсные сети Интернет в профессиональной деятельности; – создавать чертежи в графической среде AutoCad; <li style="padding-left: 20px;">использовать средства автоматизации при технологических расчетах.. 	<p>технических средств информатизации.</p> <p>Демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации</p>	
--	--	--