

НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НПОУ «ЯКИТ» Л.Н. Цой
«27» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Автоматизированная обработка информации

Специальность: 10.02.01 Организация и технология защиты информации

Профиль подготовки: технический

Квалификация техник по защите информации

Форма обучения очная

Год набора 2021

Якутск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу, связана с освоением профессиональных компетенций по всем профессиональным модулям, входящим в специальность.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3-1.6 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10	<p>У1 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>У2 использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</p> <p>У3 применять компьютерные и телекоммуникационные средства</p>	<p>З1 основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>З2 общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</p> <p>З3 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>З4 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>З5 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</p> <p>З6 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	60
в том числе:	
– теоретические занятия	
– практические занятия	40
– курсовой проект	
– контрольные работы	
Самостоятельная работа (всего)	20
в том числе:	
– работа с конспектом лекций	
– составление сравнительных таблиц и логических схем для систематизации знаний	
– изучение нормативной и справочной документации	
– подготовка сообщений	
– поиск сообщений в сети «Internet»	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
ВВЕДЕНИЕ	Основные понятия и определение информационных технологий.	1	
РАЗДЕЛ 1. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНЫЙ СЕРВИС ПК			
Тема 1.1. Информационные технологии	Содержание учебного материала	1	ПК 1.3-1.6 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10
	Информационные технологии копирования и тиражирования информации.		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка сообщений на одну из выбранных тем: «Подключение периферийных устройств к ПК», Способы хранения информации, носители, Накопители на жестких и гибких магнитных дисках, Устройства оптического хранения данных, Обслуживание дисковых накопителей информации.		
Тема 1.2. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3-1.6 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10
	Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление таблицы: «Виды программного обеспечения: базовое и прикладное программное обеспечение»		
Тема 1.3 Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3-1.6 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6,
	Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита.		

	Практические занятия – не предусмотрены		3.9;	
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка сообщения по теме: «Уровни защиты информации, программно-технический уровень защиты»		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10	
	Контрольная работа №1	1		
РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА				
Тема 2.1 Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	3	ПК 1.3-1.6 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10	
	Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач.			
	Практические занятия			
	ПЗ 1 Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word.			2
	ПЗ 2 Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word			2
	ПЗ 3 Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word, использование в документах редактора формул.			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание списков, организация печати документов, автокоррекция ошибок, расшифровка сокращений и поиск в словарях, форматирование надписи в тексте: положение в тексте, вставка объектов в текст и рисунков, оформление фигурного текста, встроенный векторный графический редактор, колонки и сноски, электронные закладки, вставка даты.			
Тема 2.2 Электронные таблицы	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3-1.6 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6,	
	ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах.			

	Практические занятия		3.9;
	ПЗ 4 Статистическая обработка данных в Excel, условная функция и логические выражения, графическая обработка данных.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание последовательности дат и числовой последовательности, быстрое копирование данных с помощью автозаполнения, ввод формул и форматирование данных, печать готовой таблицы, шаблоны таблицы, вычислительные возможности Excel, работа со списками, поиск и сортировка данных, автовывод и форма данных, фильтрация и связывание данных, просмотр и печать списков, построение диаграмм.		
Тема 2.3	Содержание учебного материала		ПК 1.3-1.6
Системы управления базами данных	Организация системы управления базами данных (БД). Обобщенная технология работы с БД. Выбор СУБД для создания системы автоматизации. Основы работы в СУБД MS ACCESS.	2	ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9;
	Практические занятия		ОК 01; ОК 02;
	ПЗ 5 Технология получение информации из БД Access, создание базы данных, операции с таблицами в Access, создание и использование запросов и отчетов в Access.	2	ОК 03; ОК 09; ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся: Краткое описание возможностей системы управления базами данных (СУБД) Access. Последовательность действий для формирования запросов к БД и отчетов.		
Тема 2.4	Содержание учебного материала		ПК 1.3-1.6
Компьютерные презентации	Современные способы организации презентаций. Создание презентаций различными способами. Оформление и способы печати презентации. Показ презентации.	2	ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9;
	Практические занятия		ОК 01; ОК 02;
	ПЗ 6 Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2	ОК 03; ОК 09; ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся: Подбор темы, материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации		
	Контрольная работа №2	1	

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС 3D.			
Тема 3.1 2D-моделирование.	Содержание учебного материала		ПК 1.3-1.6
	<i>Общие сведения о системах автоматизированного проектирования САПР Роль системы автоматизированного проектирования (САПР) в современной технике. Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования.</i>	1	ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9;
	<i>Системы геометрического моделирования. Роль моделирования в выработке проектных решений. Виды моделирования. Классификация геометрических моделей. Функции моделирования.</i>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10
	<i>САПР «КОМПАС-3D», инструменты КОМПАС. Возможности, основные задачи, решаемые системой КОМПАС. Режимы работы КОМПАСА. Библиотеки САПР КОМПАС. Чертежно-графический редактор КОМПАС-ГРАФИК. Дерево построения в КОМПАС.</i>	2	
	<i>Создание рабочего чертежа, настройка параметров листа. Создание 3-х стандартных видов. Сборочные чертежи и спецификации КОМПАС.</i>	2	
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 7 Построение чертежа детали с необходимыми разрезами и размерами, определение массо-центровочных характеристик детали.</i>	2	
	<i>ПЗ 8 Построение чертежей сборочных единиц, соединенных склеиванием.</i>	2	
	<i>ПЗ 9 Построение чертежей сборочных единиц, соединенных пайкой.</i>	2	
	<i>ПЗ 10 Построение чертежей сборочных единиц, соединенных сваркой.</i>	2	
	<i>ПЗ 11 Выполнение чертежа сборочной единицы, состоящей из предложенных чертежей деталей.</i>	2	
	<i>ПЗ 12 Составление спецификации на сборочный чертеж.</i>	2	
Самостоятельная работа обучающихся: <i>Создание 3-х видов чертежа.</i>			
Тема № 3.1 3D-моделирование.	Содержание учебного материала		ПК 1.3-1.6
	<i>Способы создания 3D-моделей в САПР КОМПАС. Сборки КОМПАСа.</i>	2	ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.4, 3.6, 3.9;
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		

	<i>ПЗ 13 Создание модели вытягиванием контура.</i>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; ОК 10
	<i>ПЗ 14 Создание модели вращением.</i>	2	
	<i>ПЗ 15 Создание модели кинематическим способом</i>	2	
	<i>ПЗ 16 Создание модели по сечениям.</i>	4	
	<i>ПЗ 17 Создание модели по заданию</i>	2	
	<i>ПЗ 18 Создание сборки изделия.</i>	2	
	<i>ПЗ 19 Создание ассоциативных чертежей моделей деталей и сборочного чертежа</i>	2	
	<i>ПЗ 20 Создание спецификации.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Создание 3D модели одним из изученных способов.</i>		
	Контрольная работа №3 Итоговое занятие	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
	Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- ✓ Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- ✓ Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- ✓ Маркерная доска;
- ✓ Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
 - операционная система Microsoft Windows XP;
 - программа КОМПАС 3D V12;
 - программа Fine Reader;
 - Promt и Lingvo;
 - интегрированный пакет MS Office;
 - программа Internet Explorer;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. ГОСТ 34.003-90: Информационная технология: Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы: Термины и определения. – М., 1991.-368с.
2. Макарова Н.В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для вузов / Н.В. Макарова. - СПб.: «Питер», 2012. – 320 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с.
4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности / Е.В. Михеева. - Учеб. пособие для сред. проф. образования - издание 2-е – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
5. Шафрин Ю.Р. Информационные технологии / Ю.Р. Шафрин.- Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2015.- 516 с.
6. КОМПАС-3D V16 : Практическое руководство. В 3-х т.-Спб. : АСКОН, 2016

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

7. Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» от 20 февраля 1995 г. // Собрание законодательства РФ. 1995. № 8. Ст. 609.
8. Постановление Правительства РФ «О государственном учете и регистрации баз и банков данных» от 28 февраля 1996 г. // Там же. 1996. № 12. Ст. 1147.
9. Джелен Бил, Александер Майкл, Сводные таблицы в Microsoft Excel.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 32- с.: ил. - Парал. тит. англ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>У1 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>У2 использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</p> <p>У3 применять компьютерные и телекоммуникационные средства</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i></p> <p><i>Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (сообщений теоретической части проектов, учебных исследований и т.д. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>З1 основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>З2 общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</p> <p>З3 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>З4 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>З5 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</p> <p>З6 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p> <p><i>Правильное выполнение заданий в полном объеме</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на экзамене</p>

