

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Handwritten signature

Н. В. Лобов

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Информатика

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 60 часов

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 г. № 1216 по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*;

– Учебного плана очной формы обучения по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*, утвержденного 18.03.2021 г.;

– Рабочей программы воспитания по специальности по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*, утвержденной 27.08.2021.

Разработчик:
преподаватель 1 категории

 А.А. Щукина

Рецензент:
канд. физ.мат. наук

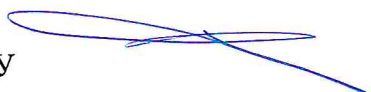
 А.М. Бердимуратов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД) «30» августа 2021 г.*, протокол № 1

Председатель ПЦК ЕНД

 М.Н. Апталаев

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель начальника УМУ ПНИПУ

 В. А. Голосов

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*. Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 5, ОК 8; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Уметь	Знать
ОК 4 ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34	– выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и её возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приёмы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Объем образовательной программы	60
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	-
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
Курсовой проект (работа)	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета в 3 семестре</i>	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Введение Цель и задачи учебной дисциплины	Содержание учебного материала:		2	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8</i>
	Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины «Информатика» с другими дисциплинами специальности	1	1	<i>ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Роль информатизации в развитии общества»	3	1	<i>ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
Раздел 1 Основные понятия информатики			10	
Тема 1.1 Информатика, информация, информационный процесс	Содержание учебного материала:		2	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8</i>
	Понятия и предмет информатики. История развития информатики Понятие информации. Виды, свойства, измерение, представление, кодирование информации. Понятие информационного процесса. Виды информационных процессов	1	1	<i>ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Кодирование графической информации»	3	1	<i>ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
Тема 1.2 Информационные	Содержание учебного материала:		8	<i>ОК 4 – ОК 5</i>
	Понятие «информационная технология». Виды информационных технологий.	1	2	<i>ОК 8</i>

технологии и системы	Области применения информационных технологий, перспективы развития Понятие «информационная система». Классификация информационных систем			<i>ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Практическое занятие № 1 «Справочно-правовая система КонсультантПлюс»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Основные направления развития информационных технологий в машиностроении» Подготовка отчёта по практическому занятию	3	4	
Раздел 2 Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и вычислительных систем			6	
Тема 2.1 Аппаратное обеспечение персональных компьютеров	Содержание учебного материала:		3	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	Архитектура персонального компьютера. Комплектующие и периферийные устройства. Устройства хранения данных	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «3D-принтер»	3	1	
Тема 2.2 Аппаратное обеспечение вычислительных систем	Содержание учебного материала:		3	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	Состав аппаратного обеспечения вычислительной системы. Тенденции развития персональных компьютеров и вычислительных систем	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Суперкомпьютеры»	3	1	
Раздел 3 Программное обеспечение			25	
Тема 3.1 Классификация программного	Содержание учебного материала:	2	22	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5</i>
	Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Тенденции развития	3	2	

обеспечения	программного обеспечения			<i>ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий:		16	
	Практическое занятие № 2 «Текстовый процессор Microsoft Word 2007»		2	
	Практическое занятие № 2 «Текстовый процессор Microsoft Word 2007»		2	
	Практическое занятие № 3 «Мастер презентаций Microsoft PowerPoint 2007»		2	
	Практическое занятие № 4 «Растровый графический редактор GIMP»		2	
	Практическое занятие № 4 «Растровый графический редактор GIMP»		2	
	Практическое занятие № 5 «Система автоматизированного проектирования КОМПАС»		2	
	Практическое занятие № 5 «Система автоматизированного проектирования КОМПАС»		2	
	Практическое занятие № 5 «Система автоматизированного проектирования КОМПАС»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Перспективы развития программного обеспечения для отрасли машиностроения» Подготовка отчётов по практическим занятиям	3	4	
Тема 3.2 Операционные системы	Содержание учебного материала:		3	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	Назначение и функции современных операционных систем. Пользовательский интерфейс операционной системы. Файловая система организации данных	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Операционная система Windows 10»	3	1	
Раздел 4. Компьютерные сети			11	

Тема 4.1 Локальные вычислительные сети	Содержание учебного материала:		3	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	Назначение компьютерной сети. Типы сетей. Топология сети. Технические средства коммуникаций. Организация работы в сети. Сетевые протоколы	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Сетевая топология решётка»	3	1	
Тема 4.2 Глобальная сеть Интернет	Содержание учебного материала:		8	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	История развития сети Интернет. Принципы работы. Сервисы Интернет	1	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2	
	Практическое занятие № 6 «Работа в Интернет (поиск информации, электронная почта)»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Технология 4G» Подготовка отчёта по практическому занятию	3	4	
Раздел 5 Информационная безопасность			6	
Тема 5.1 Угрозы информационной безопасности	Содержание учебного материала:		3	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
	Основные положения, понятия и определения. Виды угроз в информационной сфере. Внутренние и внешние источники угроз. Угрозы в информационных системах	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Компьютерная преступность»	3	1	
Тема 5.2 Защита информации в информационных системах	Содержание учебного материала:		3	<i>ОК 4 – ОК 5 ОК 8 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 3.2</i>
	Требования к защите информации. Способы и средства защиты информации. Системы защиты информации. Государственные стандарты по информационной безопасности	1	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Электронная цифровая подпись»	3	1	<i>ЛР 16 – ЛР 21 ЛР 23 ЛР 28 - ЛР 29 ЛР 31 ЛР 34</i>
<i>Всего за семестр</i>			60	
<i>Консультации</i>			-	
<i>Промежуточная аттестация</i>			-	
<i>ИТОГО</i>			60	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

3.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	<i>Кабинет Информатики</i>	301 С	20+ 15 комп.

3.2 Основное учебное оборудование

- Рабочее место преподавателя
- Доска аудиторная для написания мелом
- Экран настенный
- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

1 Цветкова М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник для студентов сред. проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. – 7-е изд, перераб. и доп. – М.: ИЦ Академия, 2016. – 336 с.: цв. ил. – (Профессиональное образование)

2 Цветкова М. С. Информатика [Текст]: учебник для студентов сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 352 с.: цв. ил. – (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1 Астафьева Н. Е. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова; под ред. М. С. Цветковой. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 272 с.: ил. – (Профессиональное образование)

2 Михеева Е. В. Информатика: учебник для студентов сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 352 с.

3 Михеева Е. В. Информатика: учебник для студентов сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М.: Академия, 2007. – 352 с.

Периодические издания:

1 Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров / Учредитель InternationalDataGroup. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2017 гг.

2 Системный администратор: ежемесячный журнал; включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ / Издатель ООО «ИД Положевец и партнеры». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.

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

Электронные издания (электронные ресурсы)

Дополнительные источники:

1 Дьяченко О. В. Конспект лекций по дисциплине «Информатика» для студентов первого курса: учебное пособие / О. В. Дьяченко. – Брянск: Брянский ГАУ, 2019 – Часть 1, 2019. – 154 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133105>, авторизованный

2 Зверева Н. А. Информатика: практикум: учебное пособие / Н. А. Зверева. – Иркутск: ИрГУПС, 2019. – 104 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/157934>, авторизованный

Периодические издания:

1 Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2021 гг. – Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/>, свободный

2 Программные продукты и системы. Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем». Архив номеров с 1988-2021 гг. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537>, авторизованный

Интернет ресурсы

1 Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/, свободный

2 Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fictionbook.ru/>, свободный

3 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный

4 Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu>, свободный

5 Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ict.edu.ru, свободный

6 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru/, свободный

7 Цифровая коллекция образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный

8 Методическая копилка учителя информатики. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>, свободный

Программное обеспечение

1 Операционная система Windows 10

2 Интегрированный пакет Microsoft Office 2007

3 Компас 3D v19 с библиотекой Машиностроитель

4 Браузер Mozilla Firefox, Chrome

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Информационная правовая система Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

Результаты обучения	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приёмы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность 	<p><i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i> <i>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</i> <i>Дифференцированный зачет</i></p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и её возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	
<p><i>Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость; – оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined 	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</i></p>

<p>психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику;– ориентирующий в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики;– содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации;– принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение;– способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства;– активно применяющий полученные знания на практике;– работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;– проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	
--	--

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Информатика» приведен отдельным документом

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Изучение учебной дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении учебной дисциплины «Информатика» обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1 изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта, в конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, материалы практических занятий, самостоятельную проработку рекомендуемых источников;

2 после изучения какого-либо раздела по разным источникам информации или материалам практических занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3 особое внимание следует уделить выполнению практических заданий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических заданий необходимо изучить требуемый теоретический материал;

4 вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на практических занятиях преподавателем и на лекциях, им даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

Образовательные технологии, используемые при изучении учебной дисциплины



Проведение лекционных занятий по учебной дисциплине «Информатика» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентации лекционного материала, где обучающиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия.

Интерактивное обучение – это обучение, погруженное в общение. Обучающиеся задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление обучающихся и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение практических занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на выполнение практического задания.

Такие методы обучения (активное и интерактивное) формируют и развивают общие и профессиональные компетенции обучающихся.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022 - 2023 учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД (РПД, ФОС,) в 2022-2023 уч.году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2021» заменить словами «Лысьва, 2022»	<p align="center">30.08.2022 № 1</p> <p>Председатель ПЦК ЕНД</p> 
2	На 2022-2023 учебный год раздел 3.3 Информационное обеспечение обучения заменить на новый (ПРИЛОЖЕНИЕ А)	<p align="center">30.08.2022 № 1</p> <p>Председатель ПЦК ЕНД</p> 

3.3 Информационное обеспечение обучения на 2022-2023 учебный год

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

1 Цветкова, М.С. Информатика [Текст]: учебник для студентов сред.проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 352 с.: цв. ил. – (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1 Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Н.Е. Астафьева, С.А. Гаврилова, М. С. Цветкова; под ред. М.С. Цветковой. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 272 с.: ил. – (Профессиональное образование)

2 Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студентов сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 352 с.

3 Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студентов сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М. : Академия, 2007. - 352 с.

4 Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник для студентов сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 7-е изд, перераб. и доп. – М.: ИЦ Академия, 2016. – 336 с.: цв. ил. – (Профессиональное образование)

Периодические издания:

1 Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров/Учредитель InternationalDataGroup. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2017 гг.

2 Системный администратор: ежемесячный журнал; включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ/Издатель ООО «ИД Положевец и партнеры». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.

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

Электронные издания (электронные ресурсы)

Дополнительные источники:

1 Дьяченко, О. В. Конспект лекций по дисциплине «Информатика» для студентов первого курса: учебное пособие / О. В. Дьяченко. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 154 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133105> , авторизованный

2 Зверева, Н. А. Информатика: практикум: учебное пособие / Н. А. Зверева. — Иркутск: ИрГУПС, 2019. — 104 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157934> , авторизованный

3 Информатика. Офисные технологии: учебное пособие / А. Е. Бордоева, Н. В. Андреева, С. Д. Отбоева, И. С. Тулохонова. — Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2017. — 396 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/236261> , авторизованный

4 Кургасов, В. В. Информатика (углубленный уровень) : учебное пособие / В. В. Кургасов, А. М. Рожков, С. М. Кукина. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2021. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/296024>, авторизованный

Периодические издания:

1. Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2022 гг. – Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/> , свободный

2. Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем». Архив номеров с 1988-2022 гг. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537>, авторизованный

Интернет ресурсы

1 Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/ , свободный

2 Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru> , свободный

3 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/> , свободный

4 Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu> , свободный

5 Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ict.edu.ru , свободный

6 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.fcior.edu.ru/ , свободный

7 Цифровая коллекция образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru> , свободный

8 Методическая копилка учителя информатики. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>, свободный

Программное обеспечение

1 Операционная система Windows 10

2 Интегрированный пакет Microsoft Office 2007

3 Компас 3D v19 с библиотекой Машиностроитель

4 Браузер Mozilla Firefox, Chrome

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Информационная правовая система Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный