

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 19.05.2025 16:50:19
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411ebm

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра информационных технологий и систем управления



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств</u> (код и наименование направления подготовки)
Направленность подготовки	<u>Технология машиностроения</u> (специализация)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год начала обучения	2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1044 от 17 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 10 сентября 2020 года, рег. номер 59763 (далее – ФГОС ВО).

- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Пикина Наталия Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий и систем управления
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры информационных технологий и систем управления (протокол № 8 от 12.04.2025г).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Информатика» являются: формирование фундаментальных знаний основ информатики и приемов практического использования компьютера в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Информатика» являются: освоение основных понятий и методов современной информатики; изучение технических и программных средств реализации информационных процессов; освоение приемов использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

1.2 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический
- проектно-конструкторский.

Области профессиональной деятельности и сферы выпускника образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств включает: совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды; обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества; разработку новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств их оснащения; создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и

машиностроительных производств; обеспечение высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, маркетинговые исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Профессиональная деятельность бакалавра по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) программы «Технология машиностроения» возможна в следующих сферах профессиональной деятельности выпускников: востребованы для предприятий всех форм, собственности занимающихся проектированием и производством продукции машиностроения, приборостроения включая основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления на рынке труда гор. Чебоксар, Чувашской Республики и Российской Федерации в целом.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления; складские и транспортные системы машиностроительных производств; системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды; нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации; средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции; производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.

1.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по

направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства (40.083)	В	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных, коррозионно-стойких сталей, чугунов, полимеров и композиционных материалов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)	6	Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности в условиях автоматизированного производства	В/01.6	6
				Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности	В/02.6	6
				Разработка управляющих программ для изготовления машиностроительных изделий средней сложности	В/03.6	6
				Контроль технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности	В/04.6	6

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	<i>на уровне знаний:</i> знать методики поиска, сбора и обработки информации; <i>на уровне умений:</i> уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; <i>на уровне навыков:</i> владеть практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации;
		УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	<i>на уровне знаний:</i> знать актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; <i>на уровне умений:</i> уметь находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; <i>на уровне навыков:</i> владеть методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки
		УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	<i>на уровне знаний:</i> знать основные принципы и методы системного анализа. <i>на уровне умений:</i> уметь применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. <i>на уровне навыков:</i> владеть подходом критически

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			оценивать решения поставленных задач

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.18 «Информатика» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина «Информатика» преподается обучающимся по очной форме обучения – во 1-м семестре, по заочной форме – в 1-м семестре.

Дисциплина «Информатика» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Информатика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин предыдущего звена образования и является предшествующей для изучения дисциплин: материаловедение, теоретическая механика, сопротивление материалов, начертательная геометрия и инженерная графика, электротехника и электроника, теория механизмов и машин, государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 1-м семестре, по заочной форме экзамен в 1-м семестре.

3. Объем дисциплины

очная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 1 в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	4 з.е. -144 ак.час	144 ак.час
<i>Контактная работа - Аудиторные занятия</i>	35	35
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Лабораторные занятия</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	-	-
<i>Консультация</i>	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	73	73
Курсовая работа (курсовой проект)	2	2
Вид промежуточной аттестации	Экзамен – 36 часов	Экзамен – 36 часов

заочная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 1 в часах
----------------------------------	----------------------	-------------------

Общая трудоёмкость дисциплины	4 з.е. -144 ак.час	4 з.е. -144 ак.час
Контактная работа - Аудиторные занятия	13	13
<i>Лекции</i>	6	6
<i>Лабораторные занятия</i>	6	6
<i>Семинары, практические занятия</i>	-	-
<i>Консультация</i>	1	1
Самостоятельная работа	120	120
Курсовая работа (курсовой проект)	2	2
Вид промежуточной аттестации	Экзамен – 9 часов	Экзамен – 9 часов

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Основные понятия и определения ИТ	2	2	-	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
2. Информационные ресурсы и информатизация общества	2	2	-	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
3. Средства реализации информационных потоков	4	4	-	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
4 Системное программное обеспечение	4	4	-	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
5. Прикладное программное обеспечение	4	4	-	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Консультации	1			-	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах			Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа		самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия		
				1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
Расчетно- графические работы, курсовые работы (проекты)	2			
Контроль (экзамен)	36			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
ИТОГО	35		73	

Заочная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Основные понятия и определения ИТ	1	-		23	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
2. Информационные ресурсы и информатизация общества	1	-		23	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
3. Средства реализации информационных потоков	1	2		25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
4 Системное программное обеспечение	1	2		25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5,

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
					ОПК-1.6
5. Прикладное программное обеспечение	2	2		26	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
Консультации	1			-	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)	2				
Контроль (экзамен)	9				ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6
ИТОГО	13			120	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения ИТ.

Понятие информационных технологий и их роль в современном мире. Определение информации, свойства информации: достоверность, полнота, актуальность, ценность. Виды информации. Информационные процессы: сбор, хранение, обработка, передача, защита информации. Единицы измерения информации. Количественная оценка информации. Кодирование и декодирование информации.

Тема 2. Информационные ресурсы и информатизация общества.

Этапы развития вычислительной техники: от механических устройств до современных компьютеров. История появления первых ЭВМ и их классификация по поколениям. Развитие архитектуры компьютеров. Развитие программного обеспечения: от машинных кодов к современным языкам программирования. Влияние развития вычислительной техники на общество и науку. Появление Интернета и его значение для информатизации общества. Понятие искусственного интеллекта. Классификация систем ИИ: символические, нейросетевые, эволюционные, гибридные. Основные принципы и структура нейронных сетей.

Тема 3. Средства реализации информационных потоков.

Архитектура компьютера: основные компоненты и их функции. Центральный процессор: устройство и принцип работы. Оперативная и постоянная память. Кэш-память. Устройства ввода, вывода и хранения информации. Шины и интерфейсы: взаимодействие компонентов. Основные параметры и характеристики вычислительной техники.

Тема 4. Системное программное обеспечение .

Назначение и функции операционных систем. Классификация операционных систем. Структура ОС и основные компоненты: ядро, драйверы, интерфейс пользователя. Управление файлами и файловая система. Управление процессами и памятью. Основные действия пользователя в среде ОС. Примеры современных ОС: Windows, Linux, macOS, Android.

Тема 5. Прикладное программное обеспечение.

Офисные приложения: текстовые редакторы, таблицы, презентации. Специализированные программные продукты: графические редакторы, базы данных. Антивирусные и защитные программы. Понятие лицензии на программное обеспечение. Свободное и проприетарное ПО. Обновление, сопровождение и установка программного обеспечения.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических

заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
1. Основные понятия и определения ИТ	1. Понятие информации и её роль в современном обществе. 2. Виды и свойства информации. 3. Информационные процессы и их характеристика. 4. Кодирование информации: цели и способы. 5. Измерение количества информации. 6. Информация и данные: различия и взаимосвязь. 7. Формы представления информации. 8. Информационные ресурсы и технологии. 9. Этические аспекты использования информации. 10. Защита информации: основные угрозы и способы защиты.	Изучение справочных и учебных материалов по информационным процессам. Решение задач на определение объема информации.
2. Информационные	1. Этапы развития вычислительной техники. 2. История создания первых ЭВМ.	Поиск и анализ биографий ключевых

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
ресурсы и информатизация общества	3. Поколения компьютеров: характеристика и отличия. 4. Эволюция архитектуры ЭВМ. 5. Вклад известных ученых в развитие информатики. 6. Развитие программного обеспечения. 7. История Интернета и его распространение. 8. Информатизация общества: этапы и перспективы. 9. Вехи развития микропроцессорной техники. 10. Тенденции развития ИТ-индустрии.	разработчиков в области ИТ. Сравнение поколений ЭВМ по основным характеристикам.
3. Средства реализации информационных потоков	1. Архитектура компьютера: основные блоки. 2. Работа центрального процессора. 3. Назначение и виды памяти. 4. Работа шин и контроллеров. 5. Устройства ввода и вывода. 6. Системная плата и её элементы. 7. Принцип работы запоминающих устройств. 8. Основные характеристики аппаратного обеспечения. 9. Современные тенденции в развитии аппаратной части ПК. 10. Основные ошибки и неисправности аппаратуры.	Анализ технических характеристик персонального компьютера. Изучение документации и спецификаций компонентов ПК. Подготовка схемы архитектуры современного компьютера.
4. Системное программное обеспечение	1. Понятие и функции операционной системы. 2. Структура ОС: ядро, оболочка, драйверы. 3. Виды операционных систем. 4. Обзор ОС Windows, Linux, macOS. 5. Файловая система и её структура. 6. Управление процессами и памятью. 7. Работа с командной строкой. 8. Пользовательские интерфейсы. 9. Безопасность и учетные записи пользователей. 10. Установка и настройка ОС.	Практическое задание по работе с файловой системой. Изучение интерфейса разных ОС. Сравнение функций различных ОС и подготовка сравнительной таблицы.
5. Прикладное программное обеспечение	1. Системное и прикладное программное обеспечение. 2. Программное обеспечение общего и специального назначения. 3. Антивирусные и защитные программы. 4. Офисные приложения и их возможности. 5. Специализированное ПО: графические редакторы, САПР и др. 6. Инструментальное ПО и среды разработки. 7. Установка, обновление и удаление ПО. 8. Лицензирование программного обеспечения. 9. Открытое и коммерческое ПО. 10. Поддержка и сопровождение программных продуктов.	Изучение и сравнение различных офисных программ. Анализ лицензий на ПО. Анализ ПО общего и специального назначения.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Основные понятия и определения ИТ	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Опрос, тест, доклад, курсовая работа, отчет, экзамен
2.	Информационные ресурсы	УК-1. Способен осуществлять поиск,	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее	Опрос, тест, доклад,

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	информатизация общества	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	курсовая работа, отчет, экзамен
3.	Средства реализации информационных поток	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и	Опрос, тест, доклад, курсовая работа, отчет, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			недостатки	
4.	Системное программное обеспечение	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Опрос, тест, доклад, курсовая работа, отчет, экзамен
5.	Прикладное программное обеспечение	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход,	Опрос, тест, доклад, курсовая работа, отчет, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			критически оценивает их достоинства и недостатки	

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Информатика» является начальным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенция УК-1.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе изучения дисциплин: материаловедение, теоретическая механика, сопротивление материалов, начертательная геометрия и инженерная графика, электротехника и электроника, теория механизмов и машин, государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-1 определяется в ходе государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования УК-1 при изучении дисциплины «Информатика» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

6.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Основные понятия и определения ИТ	УК-1 1. Понятие информации. 2. Основные свойства информации: точность, полнота, актуальность. 3. Виды информации: текстовая, числовая, графическая и др. 4. Информационные процессы: сбор, передача, обработка, хранение. 5. Информация и её роль в современной жизни.
Информационные ресурсы и информатизация общества	УК-1 1. Основные этапы развития информатики. 2. Основные этапы развития вычислительной техники. 3. Фамилии создателей ЭВМ, даты создания ЭВМ. 4. Поколения ЭВМ. 5. Названия ЭВМ в каждом поколении и технологии их создания.
Средства реализации информационных потоков	УК-1 1. Основные компоненты компьютера и их функции. 2. Работа процессора. 3. Назначение оперативной и постоянной памяти. 4. Различие между внутренними и внешними устройствами. 5. Понятие архитектуры компьютера.
Системное программное обеспечение	УК-1 1. Что такое операционная система и зачем она нужна. 2. Виды операционных систем. 3. Интерфейс пользователя: графический и командный. 4. Структура операционной системы. 5. Примеры популярных ОС: Windows, Linux, macOS.
Прикладное программное обеспечение	УК-1 1. Понятие программного обеспечения. 2. Классификация программ: системные и прикладные. 3. Роль драйверов устройств. 4. Программное обеспечение для автоматизации задач. 5. Обновление и лицензирование ПО.

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

6.2.2. Темы для докладов

Тема (раздел)	Вопросы
Основные понятия и определения ИТ	УК-1 1. Понятие информации и её свойства в цифровую эпоху. 2. Влияние информации на принятие решений в современном обществе. 3. Роль информационных технологий в повседневной жизни человека. 4. Информационные ресурсы и культура обращения с данными.
Информационные ресурсы и информатизация общества	УК-1 1. Основные этапы развития информатики как науки. 2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в информатику. 3. История развития персональных компьютеров. 4. Социальные последствия информатизации общества.
Средства реализации информационных потоков	УК-1 1. Назначение и функции основных компонентов компьютера. 2. Разновидности и применение устройств хранения данных. 3. Понятие архитектуры компьютера: общие принципы. 4. Энергопотребление и охлаждение компьютерных систем.
Системное программное обеспечение	УК-1 1. Операционные системы: назначение, типы и функции. 2. История развития ОС: от UNIX до современных решений. 3. Преимущества и недостатки популярных ОС. 4. Графический интерфейс пользователя: эволюция и стандарты.
Прикладное программное обеспечение	УК-1 1. Классификация программного обеспечения. 2. Лицензирование программ: freeware, shareware, open source. 3. Роль прикладного ПО в профессиональной деятельности. 4. Влияние программного обеспечения на производительность труда.

6.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

УК-1.

1. Информатика-это наука
 - 1) о расположении информации на технических носителях
 - 2) о сортировке данных
 - 3) о методах сбора, обработки, передачи и хранения информации

4) о применении компьютера в учебном процессе

2. Минимально необходимый набор устройств компьютера содержит

- 1) принтер, системный блок, клавиатуру
- 2) системный блок, монитор, клавиатуру
- 3) системный блок, дисководы и мышь
- 4) процессор, мышь, монитор

3. Найдите верное высказывание:

- 1) клавиатура - устройство ввода и вывода
- 2) принтер – устройство ввода и вывода
- 3) мышь – устройство вывода
- 4) CD-RW – устройство ввода и вывода

4. Выберите верное высказывание об оперативной памяти ПК:

- 1) он размещается на дискетах и существует при включенном ПК
- 2) она функционирует только при включенном ПК
- 3) это участок памяти, где находится операционная система
- 4) она служит для запоминания файлов после их коррекции

5. По формальным правилам в четырех случаях была произведена обработка информации, представленной словом «мама». Определите эти правила. В каком ответе отсутствуют обработка информации?

- 1) нбнб
- 2) НБНБ
- 3) 1212
- 4) 1254

6. Выберите *неверное* высказывание. Форматирование дискеты можно применить для:

- 1) уничтожение вирусов
- 2) разметки дискету и создания адресов ее участков
- 3) уплотнения информации на дискете
- 4) определения рабочего (неиспорченного) объема дискеты.

7. Что такое операционная система?

- 1) совокупность всех программ, записанных на винчестер
- 2) комплект кабелей для соединения частей ПК
- 3) комплект программ, проверяющих исправность устройств компьютера, управляющих его работой и распределяющих ресурсы памяти
- 4) совокупность управляющих и прикладных программ

8. Однопользовательской называется операционная система,

которая позволяет....

- 1) работать на компьютере только одному человеку
- 2) работать на компьютере несколькими пользователями одновременно с разных терминалов
- 3) выполнять только одну задачу
- 4) многозадачность.

9. Какое высказывание о вирусе неверно:

- 1) вирус может уменьшить свободную оперативную память компьютера
- 2) вирус замедляет работу компьютера
- 3) вирус выводит посторонние сведения на экран
- 4) вирус мешает введению дискеты в дисковод.

10. Укажите неверное продолжение. Файл-это

- 1) слово, имеющее несколько символов до точки и до 3-х после точки
- 2) программа, записанная на дискете или на винчестере
- 3) документ, записанный на дискете или на винчестере
- 4) последовательность байтов, записанных на винчестер.

11. Укажите неверное высказывание. Команда СОХРАНИТЬ применяется

- 1) для записи файла в оперативную память
- 2) для записи файла с рисунками
- 3) при сохранении файла на винчестер
- 4) для записи файла после его изменения с существующим именем на старое место.

12. По команде СОЗДАТЬ (НОВЫЙ):

- 1) открывается новый пустой документ в оперативной памяти
- 2) считывается новый файл с диска С:
- 3) считывается новый файл с дискеты
- 4) запускается новая программа.

13. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является...

- 1) слово
- 2) точка экрана (пиксели)
- 3) абзац
- 4) знакоместо (символ).

14. Абзац – это:

- 1) набор предложений, выражающих законченную мысль
- 2) набор слов или символов до нажатия на клавишу ENTER

- 3) деление текста на части для удобства чтения
- 4) способ деления текста по смысловым признакам.

15. Текст является выделенным (активизированным) если он

- 1) напечатан цветными буквами
- 2) написан жирным шрифтом
- 3) написан заглавными буквами
- 4) оттенен цветной полоской.

16. Команда КОПИРОВАТЬ означает:

- 1) копирует выделенный фрагмент в буфер обмена
- 2) копирует выделенный фрагмент в буфер обмена и стирает его с экрана
- 3) копирует содержимое буфера обмена и вставляет на экран туда, где текстовый курсор
- 4) записывает выделенный фрагмент в новый файл.

17. Команда ВЫРЕЗАТЬ означает:

- 1) копирует выделенный фрагмент в буфер обмена
- 2) копирует выделенный фрагмент в буфер обмена и стирает его с экрана
- 3) копирует содержимое буфера обмена на экран туда, где текстовый курсор
- 4) записывает выделенный фрагмент в новый файл.

18. В меню ПРАВКА команды ВЫРЕЗАТЬ, КОПИРОВАТЬ активны (яркие), а команда ВСТАВИТЬ серого цвета (неактивна). Почему это может быть?

- 1) в тексте есть выделенный фрагмент, буфер обмена пуст
- 2) в тексте нет выделенного фрагмента
- 3) программа перестала работать
- 4) последняя выполненная команда была ВСТАВИТЬ.

19. При построении диаграммы она получилась пустой. Почему это произошло?

- 1) не хватило оперативной памяти, следует закрыть ненужную программу
- 2) выбран неверный тип диаграммы
- 3) не был выделен блок ячеек с данными
- 4) программа неисправна.

20. Относительные ссылки при копировании формулы из одной ячейки в другую

- 1) меняются, если только эти ячейки расположены рядом
- 2) не меняются

- 3) меняются, при чем ссылки в новой формуле имеют такое же взаимное расположение ячеек, как в формуле – оригинале
- 4) стираются из ячейки.

21. В ячейках записаны числа A1-5, A2-5, A3-5, A4-5, B1-100, B2-1000, B3-10000. В ячейке A6 записана формула =СУММА (A1:B2). Какой будет в ней результат?

- 1) 1020
- 2) 1110
- 3) 1120
- 4) 1010

22. Круговая диаграмма построена для трех ячеек с числами 30,30,40. На ней возле секторов указаны значения 30%, 30%, 40%. Какие значения были бы указаны у секторов, если бы в этих ячейках содержались числа 60, 60, 80?

- 1) 60%, 60%, 80%
- 2) 30%, 30%, 40%
- 3) 25%, 25%, 50%
- 4) 20%, 20%, 60%

23. Основание системы счисления – это

- 1) число 10
- 2) степень числа 2
- 3) степень числа 10
- 4) количество цифр, употребляемых в системе.

24. Как записывается число 6 в двоичной системе счисления

- 1) 101
- 2) 011
- 3) 110
- 4) 6

25. Для перевода числа в десятичную систему счисления записано равенство $3672 = 3 \cdot 8^3 + 6 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 2 \cdot 8^0$. Из какой системы счисления осуществляется перевод.

- 1) из 2-ой
- 2) из 8-ой
- 3) из 10-ой
- 4) из 16-ой

26. Каким образом вводились программы в ЭВМ первого поколения?

- 1) С магнитных дисков
- 2) С помощью оптических дисков
- 3) С помощью перфокарт

4) С магнитных лент.

27.Первая ЭВМ в нашей стране называлась ...

- 1) Эльбрус
- 2) ЕС ЭВМ
- 3) МЭСМ
- 4) IBM PC.

28.Первая машина, автоматически выполняющая команды, была разработана:

- 1) С.А. Лебедевым
- 2) Чарльзом Бэббиджем
- 3) Блезом Паскалем
- 4) Джоном фон Нейманом

29.Первая релейная вычислительная машина называлась...

- 1) Марк-I
- 2) МЭСМ
- 3) IBM PC
- 4) ЭНИАК

30.Какие функции выполняет операционная система?

- 1) обеспечение организации и хранения файлов
- 2) подключения устройств ввода/вывода
- 3) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
- 4) организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера

Ключ

вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	3	11	4	21	2
2	2	12	1	22	2
3	4	13	4	23	4
4	2	14	2	24	3
5	4	15	4	25	2
6	4	16	1	26	3
7	3	17	2	27	1
8	1	18	1	28	2
9	4	19	3	29	4
10	1	20	3	30	4

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных р4ешений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 3100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

6.2.4. Примеры задач при разборе конкретных ситуаций

Тема 1. Основные понятия и определения ИТ

УК-1.

1. Проанализируйте различные виды информации (текстовая, графическая, аудиовизуальная).
2. Оцените влияние информационных технологий на процессы коммуникации. Подготовьте доклад.
3. Рассчитайте объем текстового документа при различных способах кодирования. Обоснуйте результат.

Тема 2. Информационные ресурсы и информатизация общества

УК-1.

1. Составьте хронологическую таблицу развития вычислительной техники.
2. Исследуйте вклад одного из ученых (например, А. Тьюринга или С. Лебедева) в развитие информатики. Напишите эссе.
3. Проанализируйте различия в архитектуре первых ЭВМ и современных персональных компьютеров. Подготовьте сравнительный отчет.

Тема 3. Средства реализации информационных потоков

УК-1.

1. Составьте блок-схему устройства персонального компьютера с подписями.
2. Изучите и проанализируйте характеристики центрального процессора и оперативной памяти вашего ПК. Подготовьте мини-отчет.
3. Разработайте таблицу сравнения типов памяти (RAM, ROM, SSD, HDD, кэш).

Тема 4. Системное программное обеспечение

УК-1.

1. Определите, какие функции ОС наиболее критичны для пользователя. Сформулируйте выводы в таблице.
2. Проанализируйте работу диспетчера задач в вашей ОС. Опишите, какие процессы запущены и сколько ресурсов они используют.
3. Сравните файловые системы различных ОС (например, NTFS, FAT32, ext4). Составьте таблицу различий.

Тема 5. Прикладное программное обеспечение

УК-1.

1. Исследуйте, какие типы программного обеспечения используются в вашей образовательной организации. Подготовьте отчет.
2. Разработайте схему классификации ПО по функциональному назначению.
3. Выполните обзор и сравнение двух антивирусных программ. Подготовьте аналитическую записку.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	обучающийся ясно изложил условие задачи, решение обосновал
«Хорошо»	обучающийся ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения;
«Удовлетворительно»	обучающийся изложил решение задачи, но обосновал его формулировками обыденного мышления;
«Неудовлетворительно»	обучающийся не уяснил условие задачи, решение не обосновал либо не сдал работу на проверку (в случае проведения решения задач в письменной форме).

6.2.5. Индивидуальные задания для выполнения курсовой работы

Обучающимся предоставляется право выбора темы курсовой работы в соответствии с разработанным перечнем, или обучающийся может предложить свою тему с обоснованием ее актуальности и целесообразности исследования. Во всех случаях тема курсовой работы должна быть согласована с научным руководителем.

Перечень тем курсовых работ

Требуется выяснить - какая из функций - линейная, квадратичная или экспоненциальная наилучшим образом аппроксимирует функцию заданную таблицей.

Расчеты, построение графиков выполнить в табличном процессоре MS Excel и системе MathCad.

Вариант задания взять из таблицы.

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x
615	298	613	304,08	253	594	244	640
727	338	727	309,14	360	677	287	633
584	287	583	303,02	288	655	314	668
753	324	840	310,71	415	672	413	729
707	307	707	306,29	452	796	447	796
657	304	658	304,9	485	777	499	782
654	307	720	308	355	632	356	634
693	290	697	305,14	416	727	420	690
704	314	704	307,93	501	833	497	835
780	319	784	308	403	680	402	740
796	341	827	310,4	208	523	142	502
554	295	795	311,1	462	808	576	944

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x
560	290	556	302,5	368	707	365	751
473	258	694	306,6	399	716	397	790
672	321	674	306,8	314	624	339	707
877	348	794	306,94	354	665	353	665

Вариант 5		Вариант 6		Вариант 7		Вариант 8	
$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x
596	913	597	913	614	299	616	304
417	806	422	826	723	297	696	319
354	606	354	610	532	287,9	585	297
526	876	527	877	754	314,5	754	327
934	1314	935	1310	711	309	632	305
412	593	409	596	661	305	654	309
525	754	527	753	657	307,7	657	305
367	528	362	532	606	292	652	306
364	520	362	520	747	313	662	309
336	539	341	538	662	302	620	302
409	540	413	542	834	320	756	341
452	682	456	685	554	286,8	595	306
367	537	371	533	557	290,4	595	306
328	589	332	589	549	295	542	291
460	626	461	626	558	294	667	314,8
380	521	383	524	636	301	796	330
Вариант 9		Вариант 10		Вариант 11		Вариант 12	
$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x
303	555	304	594	597	968	599	960
357	620	356	624	422	800	415	826
312	593	275	549	354	610	356	603
413	672	414	669	527	877	525	935
456	801	452	801	889	1310	931	1312
502	775	500	777	409	596	410	592
355	628	355	628	527	753	529	758
417	692	415	693	362	532	370	529
508	838	527	836	362	520	361	525
403	680	405	677	341	538	333	537
209	495	205	520	413	671	410	542
467	817	465	803	456	685	456	682
368	712	365	680	371	533	365	538
403	747	401	723	332	589	329	592
338	593	337	593	461	626	461	625

352	666	359	664	383	524	379	524
<i>Вариант 13</i>		<i>Вариант 14</i>		<i>Вариант 15</i>		<i>Вариант 16</i>	
$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x
600	306	600	304	301	558	260	551
613	311	720	307,25	330	593	361	605
612	310	580	303,06	273	548	308	656
754	327	850	310,71	413	676	412	674
632	305	707	306,29	448	801	450	795
654	309	658	305,13	502	781	498	773
680	305	720	308	354	634	350	630
652	306	697	305,14	444	727	412	689
662	309	704	307,93	503	835	502	831
620	302	784	308	407	686	403	676
756	330,6	827	310,4	206	524	207	520
595	306	795	310,06	461	817	458	800
580	306	556	302,5	366	720	371	727
542	291	694	306,6	399	740	398	720
667	314,8	674	306,2	340	605	305	593
796	330	794	308,08	357	664	354	661
<i>Вариант 17</i>		<i>Вариант 18</i>		<i>Вариант 19</i>		<i>Вариант 20</i>	
$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x	$Y(x)$	x
600	968	594	910	620	300	615	278
416	715	419	832	730	303,2	723	310
349	664	351	610	660	298,8	589	282
528	914	524	897	740	314,5	756	304
938	1314	932	1313	711	309	706	302
408	594	415	594	661	305	655	300
527	754	521	757	657	307,7	658	295,5
364	530	370	533	606	292	689	287
366	516	365	517	747	313	701	302,3
336	537	331	535	662	302	776	305
443	540	405	541	834	320	828	319
455	687	451	680	554	286,8	558	267
366	541	365	539	557	290,4	560	267
329	585	326	588	549	295	544	271
459	680	457	626	558	294	675	299
379	522	379	521	636	301	800	302

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему курсового проекта, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему курсового проекта, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему курсового проекта и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой курсового проекта

6.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины Информатика:

УК-1.

1. Информатика. Предмет и задачи информатики. Разделы информатики.
2. Информация. Классификация информации. Свойства информации.
3. Измерение информации. Основные подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.
4. Информационные процессы. Характеристика основных информационных процессов.
5. Данные. Носители данных. Операции с данными.
6. Кодирование информации.
7. Понятие «система счисления». Непозиционные и позиционные системы счисления.
8. Понятие «система счисления». Правила перевода целых чисел в разных системах счисления.
9. Этапы развития вычислительной техники.
10. Поколения ЭВМ.
11. Архитектура фон Неймана, компьютеры, построенные на принципах фон Неймана.
12. Логические основы построения ЭВМ. Основные логические операции и средства их реализации.
13. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь).
14. Микропроцессор и его характеристики. Контроллеры.
15. Микросхема ПЗУ и система BIOS.
16. Память. Виды памяти и их основное назначение. Носители информации.
17. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.
18. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.
19. Внутренние устройства системного блока (характеристика).
20. Программное обеспечение компьютеров. Классификация ПО.
21. Системное и инструментальное ПО.
22. Прикладное ПО.
23. Стандартные приложения Windows
24. Операционная система, ее виды. Основные и дополнительные функции ОС.
25. История развития ОС Windows, Linux

- 26.Файлы и файловая система. Работа с файлами.
- 27.Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
- 28.Системы обработки числовых данных. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
- 29.Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.
- 30.Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности.
- 31.Моделирование как метод познания. Модели материальные и информационные.
- 32.Назначение и виды информационных моделей. Основные этапы компьютерного моделирования.
- 33.Языки программирования. Машинный код процессора. Трансляторы. Алгоритм и программа. Компиляторы и интерпретаторы.
- 34.Уровни языков программирования
- 35.Поколения языков программирования
- 36.Обзор языков программирования высокого уровня
- 37.Алгоритмы. Способы изображения алгоритмов. Блок- схемы. Схемы основных алгоритмов.
- 38.Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
- 39.Алгоритмическая структура «ветвление». Блок-схема. Примеры алгоритмов.
- 40.Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
- 41.Этапы разработки программ
42. Технологии программирования.
43. Алгоритмическое (модульное) программирование
44. Основные принципы структурного программирования.
- 45.Объектно-ориентированное программирование и его принципы.
- 46.Структура программы. Арифметические, логические операции. Операции сравнения, строковые операции, операции работы со множествами. Примеры.
- 47.Типы данных. Примеры.
- 48.Стандартные строковые функции языков программирования. Примеры.
- 49.Условный оператор. Циклы. Примеры использования в языках программирования.
- 50.Массивы. Примеры.
- 51.Математические подпрограммы. Общие подпрограммы.
- 52.Компьютерные сети. Назначение. Основные возможности.
- 53.Топология локальных сетей.
- 54.Интернет. Структуры и принципы всемирной паутины.
- 55.Принципы организации глобальных сетей Интернет. Методы поиска информации в сети Интернет. Поисковые системы.
- 56.Браузер и устройство веб-сайтов

57. Понятие защиты информации. Политика безопасности.
 58. Способы и средства защиты информации.
 59. Классификация вредоносных программ. Типы компьютерных вирусов.
 60. Антивирусная программа. Классификация антивирусов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

6.4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.

уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.

6.4.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	на уровне знаний: знать методики поиска, сбора и обработки информации; знать актуальные источники	на уровне умений: уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию,	на уровне навыков: владеть практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода	

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
подход для решения поставленных задач	информации в сфере профессиональной деятельности; знать основные принципы и методы системного анализа	критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; уметь применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.	для решения поставленных задач направления подготовки.	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Информационные технологии в юридической деятельности», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.

Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) официальный сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации», «Библиотека», «Студенту», «Абитуриенту», «ДПО»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (разделы сайта «Студенту», «Кафедры», новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Вопрос кафедре», «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) <http://students.polytech21.ru/login.php> (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» <http://library.polytech21.ru>

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- ЭБС «ЛАНЬ» - <https://e.lanbook.com/>

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

- IPR SMART - <https://www.iprbookshop.ru/>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

- ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного

процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564>

2. Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581419>

Дополнительная литература

1. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15041-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519865>.

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18725-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545440>.

Периодика

1. Известия Тульского государственного университета. Технические науки: Научный рецензируемый журнал. <https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=technical&lang=ru&year=1>.

- Текст : электронный.

2. Научный периодический журнал «Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Вычислительная математика и информатика» : Научный рецензируемый журнал. <https://vestnik.susu.ru/cmi> - Текст : электронный.

9. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru/	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Информационные технологии – периодическое научно-техническое издание в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных	Издательство выпускает теоретические и прикладные научно-технические журналы, обеспечивающие научной, производственной, обзорно-аналитической и образовательной информацией руководящих работников и специалистов промышленных предприятий, научных академических и отраслевых организаций, а также учебных заведений в области приоритетных направлений развития науки и технологий.

приложениях novtex.ru	
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ

10. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№ 2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcadmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Google Chrome	Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcadmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
№ 2066 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcadmс Windows Server 2012	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)

техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Лаборатория информационных технологий	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2019(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework, JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	KOMPIAC-3D v20 и v21	Сублицензионный договор № Нп-22-00044 от 21.03.2022 (бессрочная лицензия)
	MathCADv.15	Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) (бессрочная лицензия)
	SimInTech	Отечественное программное обеспечение
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeFlashPlayer	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Visual Studio 2019	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Python 3.7	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	PascalABC	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
№ 1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcadm	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) №2126 (Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Лаборатория информационных технологий № 2066 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; автоматизированные рабочие места, автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор и экран; маркерная доска; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника (процессор Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб); сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 1126 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

12. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Информатика» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется

преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Информатика» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №
____ от «_____» _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №
____ от «_____» _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №
____ от «_____» _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол №
____ от «_____» _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

