

Рабочая программа дисциплины

Инженерная графика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849)

составлена на основании учебного плана:

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного на заседании Педагогического Совета ЧУ ПО "СТК" 24.01.2022 протокол № 1.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
1.2	-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
1.3	-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
1.4	-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
1.5	-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
1.6	-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;
1.7	
1.8	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
1.9	-законы, методы и приемы проекционного черчения;
1.10	-классы точности и их обозначение на чертежах;
1.11	-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
1.12	-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
1.13	-технику и принципы нанесения размеров;
1.14	-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
1.15	-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)
1.16	
1.17	Вариативная часть
1.18	Обучающийся должен уметь:
1.19	-вычерчивать конструктивные элементы технологического оборудования НПЗ: колонн, теплообменников, реакторов;
1.20	-выполнять технологические схемы процессов переработки нефти и газа;
1.21	Обучающийся должен знать:
1.22	-стадии и методы проектирования технологических схем переработки;
1.23	-масштабы и нанесение размеров, обозначение элементов схемы.
1.24	С учетом ОК 1-9, ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1-ПК 2.5, ПК 3.1-ПК 3.4. , ПК 4.1-ПК 4.4 углубленное знание нефтехимического промышленного оборудования, в разработке и оформлении конструкторской, технологической и другой нормативной документации
1.25	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Мировая экономика и МЭО
2.2.2	Отраслевая экономика
2.2.3	Экономика и статистика предприятия
2.2.4	Инновационный менеджмент
2.2.5	Управление качеством
2.2.6	Имитационное моделирование экономических процессов
2.2.7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
2.2.8	Организация и оплата труда
2.2.9	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.10	Прогнозирование и планирование
2.2.11	Управление проектами
2.2.12	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

2.2.13	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.14	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.15	Квалификационный экзамен
2.2.16	Квалификационный экзамен
2.2.17	Квалификационный экзамен
2.2.18	Квалификационный экзамен
2.2.19	Квалификационный экзамен
2.2.20	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
2.2.21	ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
2.2.22	ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Знать:

1	Знает значение, место и роль инженерной графики в будущей профессиональной деятельности
2	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
3	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Уметь:

1	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
2	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
3	Умеет применять информационные технологии и информационно-поисковые системы при выполнении задач в области инженерной графики

Владеть:

1	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий
2	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
3	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций

ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Знать:

1	правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
2	способы графического представления пространственных образов и схем;
3	стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

Уметь:

1	использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики;
2	Умеет применять информационные технологии и информационно-поисковые системы при выполнении задач в области инженерной графики
3	Умеет использовать основной, дополнительной и справочной литературы в области инженерной графики

Владеть:

1	оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
2	пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.
3	правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;

ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Знать:

1	- правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;
---	---

2	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
3	- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности
Уметь:	
1	выполнять геометрические построения
2	выполнять чертежи технических изделий, общего вида
3	выполнять сборочные чертежи;
Владеть:	
1	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
2	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
3	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Знать:	
1	-стадии и методы проектирования технологических схем переработки;
2	-масштабы и нанесение размеров, обозначение элементов схемы.
3	законы, методы и приемы проекционного черчения;
Уметь:	
1	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.
2	Подготавливать исходное сырье и материалы.
3	Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.
Владеть:	
1	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.
2	Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.
3	Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знать:	
1	Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.
2	Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
3	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
Уметь:	
1	Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.
2	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.
3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.
Владеть:	
1	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
2	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
3	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Знать:	
1	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
2	правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;
3	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
Уметь:	
1	- выполнять геометрические построения
2	выполнять чертежи технических изделий, общего вида;

3	выполнять сборочные чертежи;
Владеть:	
1	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
2	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
3	требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Знать:	
1	законы, методы и приемы проекционного черчения
2	правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
3	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
Уметь:	
1	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
2	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
3	читать чертежи и схемы
Владеть:	
1	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.
2	Умеет применять информационные технологии и информационно-поисковые системы при выполнении задач в области инженерной графики
3	Умеет эффективно взаимодействовать с обучающимися и преподавателями при решении вопросов в области инженерной графики

ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Знать:	
1	Знает основные способы и приемы получения, редактирования изображений в среде графического редактора, в том числе и технологии трехмерного моделирования
2	Знает значение, место и роль инженерной графики в будущей профессиональной деятельности
3	Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Уметь:	
1	Умеет проявлять ответственность за результаты коллективного труда при решении вопросов в области инженерной графики
2	Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
3	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Владеть:	
1	правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
2	пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации
3	методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности

ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Знать:	
1	правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;
2	классы точности и их обозначение на чертежах;
3	читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;
Уметь:	
1	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
2	выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
3	-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
Владеть:	

1	-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
2	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
3	-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

ПК 1.3: Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

Знать:

1	законы, методы и приемы проекционного черчения;
2	классы точности и их обозначение на чертежах;
3	правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

Уметь:

1	технику и принципы нанесения размеров;
2	типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
3	-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

Владеть:

1	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
2	выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
3	читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

ПК 1.5: Выполнять требования нормативно-технической документации.

Знать:

1	законы, методы и приемы проекционного черчения;
2	правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации
3	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей

Уметь:

1	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
2	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
3	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

Владеть:

1	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
2	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
3	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-законы, методы и приемы проекционного черчения;
3.1.2	-классы точности и их обозначение на чертежах;
3.1.3	-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
3.1.4	-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
3.1.5	-технику и принципы нанесения размеров;
3.1.6	-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
3.1.7	-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять и читать технические чертежи и схемы в соответствии с действующей

3.2.2	нормативной базой;
3.2.3	составлять конструкторскую и техническую документацию;
3.2.4	на практике применять полученные знания и навыки
3.3	Владеть:
3.3.1	-вычерчивать конструктивные элементы технологического оборудования НПЗ: колонн, теплообменников, реакторов;
3.3.2	-выполнять технологические схемы процессов переработки нефти и газа;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Введение в курс		
1.1	Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии графики. Современные методы разработки и получения чертежей. Компьютерная графика. Основные понятия компьютерной графики /Лек/	2	4
1.2	«Типы линий. Шрифт чертежный. Выполнение и заполнение основной надписи «Типы линий. «Основы работы с графическим редактором» (Компас 3D) /Пр/	2	4
1.3	Индивидуальное задание №1: оформить титульный лист альбома графических работ /Ср/	2	4
1.4	Нанесение размеров и предельных отклонений общие требования. Размерные и выносные линии порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа. Нанесение размеров углов. Нанесение размеров радиусов. Нанесение размеров диаметров. Размеры фасок. Выполнение на чертежах надписей и таблиц /Лек/	2	4
	Раздел 2. Основы Интернет-экономики		
2.1	Развитие информационных технологий /Пр/	2	4
2.2	Развитие Интернет бизнеса /Ср/	2	4
2.3	Принципы построения сети Интернет. Протоколы TCP/IP /Пр/	2	4
2.4	Системы доменных имен /Ср/	2	3
2.5	Службы Интернет /Пр/	2	2
	Раздел 3. Безопасность в Интернет		
3.1	Шифрование /Лек/	2	4
3.2	Ассиметричные методы шифрования /Ср/	2	3
3.3	Подготовка отчета по практическому занятию №3 /Пр/	2	1
3.4	Деление отрезка прямой на равные части. Построение и деление углов. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения. /Лек/	2	2
3.5	«Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей на равные части и построением сопряжений» /Пр/	2	1
3.6	Симметричные методы шифрования /Лек/	2	2
	Раздел 4. Платежные Интернет системы		
4.1	Разновидности платежных систем /Лек/	2	1
4.2	Платежные системы на основе кредитных карт /Ср/	2	3
4.3	Системы платежей электронными чеками /Пр/	2	1
	Раздел 5.		
5.1	Центральное и параллельное проецирование. Ортогональные проекции. Свойства центрального и параллельного проецирования. Плоскости и оси проекций, их обозначение. Координаты точек. Проекция точки, прямой, плоскости /Лек/	2	4

5.2	«Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях» Проецирование геометрических тел (многогранники: призма, пирамида; тела вращения: цилиндр, конус, шар и тор) на три плоскости проекций с анализом геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел /Пр/	2	4
5.3	Подготовка отчета по практическому занятию №7. Подготовка к тестированию по разделу /Ср/	2	4
Раздел 6. Маркетинг в Интернет			
6.1	Организация маркетинговых исследований /Ср/	2	4
6.2	Реклама в Интернет /Ср/	2	4
6.3	Оценка эффективности электронной коммерции /Пр/	2	4
Раздел 7. Венчурный бизнес			
7.1	Общие сведения о резьбе. Профили резьб и их основные параметры. Изображение и обозначение резьбы. /Лек/	2	6
7.2	«Сборочный чертеж изделия. Спецификация» Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах: габаритные, установочные, присоединительные, монтажные. Упрощения при выполнении сборочного чертежа. Спецификация. Порядок заполнения спецификации. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. /Пр/	2	6
7.3	«Резьбовые соединения (болтом и шпилькой)» Разъемные соединения и их элементы: соединение болтом, шпилькой, винтом. /Ср/	2	2
Раздел 8. Другие виды бизнеса			
8.1	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж. /Лек/	2	9
8.2	Выполнение условных графических обозначений элементов схем. Выполнение условных графических обозначений элементов схем /Пр/	2	5
8.3	Создание и открытие чертежей. Способы ввода координат. Построение простых объектов-примитивов. Редактирование объектов. Текст в чертежах. Нанесение размеров. Выполнение титульного листа с помощью графической системы /Ср/	2	2
8.4	/ЗачётСОц/	2	3

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

Развитие информационных технологий.
Схемы получения доступа в Интернет.
Протоколы TCP/IP. Идентификация компьютеров в Интернет.
Интернет-маркетинг.
Виды Интернет-бизнеса.

Службы Интернет-бизнеса.
 Сегменты Интернет-бизнеса.
 Кредитная платежная система, понятие и участники.
 Система платежей электронными чеками.
 Электронные деньги. Схема платежей.
 Понятие платежной системы Интернет. Условия совершения платежей.
 Дебетовая платежная система, понятие и участники.

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

1. Открытие собственного Интернет-магазина.
2. Оптимизация взаимодействия пользователя и поставщика продукта.
3. Оценка эффективности Интернет-маркетинга.
4. Безопасность в среде Интернет
5. Образование в Интернет

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Венчурный бизнес, основные понятия (венчурное финансирование, венчурное предприятие, венчурный капитал). Интернет-инкубаторы.
2. Классификация платежных систем по уровню безопасности.
3. Варианты технической организации Интернет-магазина.
4. Организация Интернет-торговли. Система INTERSHOP.
5. Системы Интернет – торговли: web-витрина, Интернет-магазин, ТИС. Определения. Их достоинства и недостатки.
6. Методы обеспечения безопасности в Интернет.
7. Шифрование.
8. Цифровая подпись.
9. Сертификаты.
10. Протоколы и стандарты безопасности.
11. Понятие Интернет-трейдинга.
12. Образование в Интернет.
13. Интернет - банкинг.
14. Интернет страхование.
15. Интернет - образование.
16. Алгоритм RSA.
17. Алгоритм DES.
18. Симметричные методы шифрования.
19. Ассиметричные методы шифрования.
20. Организация проведения платежей в системе Assist.
21. Система PayCash.
22. Реклама в Интернет.
23. Снижение рисков при венчурном финансировании.
24. Ценообразование в Интернет.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л2.1	Кобелев, О.А.	Электронная коммерция: учебное пособие	Москва : Дашков и Ко, , 2018 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496127

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	Internet Explorer
6.3.1.3	open office

6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

6.3.2.1	ГОСТ Р 55750-2013. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Метаданные электронных образовательных ресурсов. Общие положения. Дата введения 01.01.2015. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200107223 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.
6.3.2.2	ГОСТ 7.0-99. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно - библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения. Дата введения 01.07.2000. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200004287 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный

6.3.2.3	ГОСТ Р 51904-2002. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию. Дата введения 01.07.2003. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200030195 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.
6.3.2.4	ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения. Дата введения 01.01.1992. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200006979 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.
6.3.2.5	ГОСТ Р 57193-2016 — Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Дата введения 2017-11-01. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200141163 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.
6.3.2.6	http://www.consultant.ru/ Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
6.3.2.7	sdo.tie.i.ru - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)
6.3.2.8	http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»
6.3.2.9	http://library.tie.i.ru/ - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	<p>Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.</p>
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.</p> <p>Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.</p> <p>Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.</p> <p>Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.</p> <p>Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.</p> <p>Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.</p> <p>При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.</p> <p>При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет</p>
--

привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый.

Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.