

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

Ю.В. Казанцева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **ОП.1 «Инженерная графика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.02.07**

Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация: **Техник**

Статус дисциплины: **обязательная, вариативная**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	преподаватель	А.Н. Корнеев
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель образовательной программы	

г. Рубцовск

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

Код компетенции из УП	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК-02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК-04	Эффективно взаимодействовать и			

	работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ПК-2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.	- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	- техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК-1.1	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	- устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям	- осваивать новые устройства (по мере их внедрения)	- составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; - заполнять

				необходимую техническую документацию;
ПК-1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	- читать электрические схемы	- разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; - читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы	- выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры
ОК-05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в специальность
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Производственная практика (преддипломная)

3. Объем дисциплины в акад. часах

Общий объем дисциплины в час: 110

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)							
	Лекции	Лабораторные	Практические	Уроки	Консультации	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа

		работы	занятия				ние	
очная	32	0	72	0	0	0	0	6

- 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Лекционные занятия (32ч.)

- 1. Объяснение ЕСКД. ГОСТ 2.301-68- Форматы. ГОСТ 2.302-68-Масштабы. ГОСТ 2.303-68 – Линии. ГОСТ 2.304-81 – Шрифты чертежные. ГОСТ 2.307-2011 Нанесение размеров и предельных отклонений {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3,4]**
- 2. Объяснение ГОСТ 2.305-2008 "Изображения - виды, разрезы, сечения". Основные, дополнительные и местные виды. Разрезы простые и сложные. Сечения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[1,2,3,4]**
- 3. Объяснение ЕСКД ГОСТ 2.305-2008 "Изображения - виды, разрезы, сечения". Основные виды. ГОСТ 2.317-2011 «Аксонметрические проекции» {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[1,2,3,4]**
- 4. Объяснение Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы. Расчет длины болта и шпильки {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[1,2,3,4]**
- 5. Объяснение Конструктивные элементы деталей. Особенности выполнения эскизов металлических деталей {лекция с разбором конкретных ситуаций} (5ч.)[1,2,3,4]**
- 6. Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем. Схемы. Виды и типы. Условно-графическое обозначение элементов. Условно-графические обозначения в электрических схемах Построение принципиальной электрической схемы. Перечень элементов к электрической схеме {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[1,2,3,4]**

Практические занятия (72ч.)

- 1. Выполнение работы №1 "Титульный лист альбома графических работ" {тренинг} (3ч.)[1,2,3,4]**
- 2. Выполнение работы №2 "Линии чертежа" {тренинг} (3ч.)[1,2,3,4]**
- 3. Выполнение работы №3 "Сопряжение" {тренинг} (4ч.)[1,2,3,4]**
- 4. Проверка, прием и защита чертежей {тренинг} (2ч.)[1,2,3,4]**
- 5. Выполнение работы №4 "Виды, простой разрез" {тренинг} (6ч.)[1,2,3,4]**
- 6. Проверка и прием чертежей. {тренинг} (4ч.)[1,2,3,4]**
- 7. Выполнение работы №5 "Изометрическая проекция модели с одной четвертью выреза" {тренинг} (8ч.)[1,2,3,4]**

8. Проверка и прием чертежей. {тренинг} (4ч.)[1,2,3,4]
9. Выполнение работы №6 «Соединение деталей». Вычерчивание соединения болтом, соединения шпилькой и деталей соединения {тренинг} (10ч.)[1,2,3,4]
10. Проверка, прием и защита чертежей {тренинг} (4ч.)[1,2,3,4]
11. Выполнение работы №7 "Эскизирование металлических деталей". Выполнение эскизов металлических деталей (вал, штуцер). {тренинг} (8ч.) [1,2,3,4]
12. Проверка и прием чертежей. {тренинг} (4ч.)[1,2,3,4]
13. Выполнение работы №8 «Выполнение электрической схемы устройства» {тренинг} (8ч.)[1,2,3,4]
14. Выполнение чертежей и подготовка к их защите {тренинг} (4ч.)[1,2,3,4]

Самостоятельная работа (6ч.)

1. Выполнение чертежей и подготовка к их защите {тренинг} (6ч.)[1,2,3,4]
- | | | |
|-------------------------|----------------|-------------------|
| Правила | оформления | чертежей. |
| Проекционное | | черчение |
| Эскиз | и аксонометрия | деревянной модели |
| Соединение | | деталей. |
| Эскизирование | металлических | деталей. |
| Правила выполнения схем | | |

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие по курсу «Инженерная графика» / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 183 с. — ISBN 978-5-7410-1134-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21592.html> (дата обращения: 25.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Штейнбах О.Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Штейнбах О.Л.. — Саратов : Профобразование, 2024. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-1733-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135497.html> (дата обращения: 10.09.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

3. Конюкова, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие / О. Л. Конюкова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 101 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54783.html> (дата обращения: 22.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. <https://dwg.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Microsoft Office
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
помещения для воспитательной, самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения практических занятий

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

10. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Код компетенции из УП	Содержание компетенции	Формы и методы оценки
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ОК-02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ОК-04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ОК-05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ПК-1.1	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ПК-1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.
ПК-2.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Наблюдение и оценка хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике. Оценка результатов тестирования. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет. Опросы на практических занятиях, выполнение и защита чертежей, зачет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

Лекции (в том числе уроки, проводимые в виде лекций) составляют основу теоретического обучения студентов. Они позволяют систематизировать знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию профессионально-значимых свойств и качеств. Для лучшего освоения учебной дисциплины перед каждой лекцией студент повторяет предыдущий лекционный материал и прорабатывает рассмотренные ранее вопросы с использованием рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Практические занятия (семинары, уроки) – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических вопросов под руководством преподавателя.

Цель практических занятий (семинаров, уроков) заключается в закреплении лекционного материала по наиболее важным темам и вопросам курса, умений работы с учебной и научной литературой, справочниками и различными текстами.

Выполнение всех видов работы в соответствующие сроки позволит студентам в течение семестра вести подготовку к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в письменном виде в конце семестра.

Методические указания студентам по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия (семинары, уроки) являются также формой контроля преподавателя за учебным процессом в группе, успеваемостью и отношением к учебе каждого студента.

На практических занятиях (семинарах, уроках) желательны дискуссии, коллективные обсуждения возникших проблем и путей их разрешения.

Студенты работают над моделированием отдельных содержательных блоков курса, принимают участие в контрольных работах, тестированиях, устных опросах.

Подготовка к практическим занятиям (семинарам, урокам) включает в себя следующее:

- обязательно ознакомиться с планом практического занятия (семинара, урока), в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение, формулируются цели занятия, даются краткие методические указания по подготовке каждого вопроса;

- изучить конспекты лекций, соответствующие разделы учебников, учебных пособий, рекомендованных преподавателем;

- необходимо выучить соответствующие термины;

- нужно изучить дополнительную литературу по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении и выполнении заданий на практических занятиях (семинарах, уроках);

- следует записывать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практических занятиях (семинарах, уроках) получить на них ответы;

- следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Активное участие студентов в практической работе способствует более глубокому изучению содержания изучаемой дисциплины и формированию основ профессионального мышления.

Подготовка к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация является приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов, сформированных умений и навыков.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу, изучить конспекты по занятиям;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).