

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ШБИП

(Д.В. Чайковский)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная



Инженерная графика

Направление подготовки/ специальность	60002 Предвузовская подготовка (технический профиль)		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Подготовка иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональной образовательной программы технического профиля на русском языке		
Специализация			
Уровень образования			
Курс	ПО	семестр	1-2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	0		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		72
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		72
Самостоятельная работа, ч			72
ИТОГО, ч			144

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОРЯ
Заведующий кафедрой- руководитель ОРЯ на правах кафедры ШБИП Преподаватель			Е.А. Шерина
			С.Ф. Седельникова

2020г.

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у иностранных слушателей предметных компетенций по «Инженерной графике», необходимых для успешного обучения в российском вузе на русском языке.

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина относится к базовой части учебного плана направления «60002 Предвузовская подготовка (технический профиль)».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения (табл. 1):

Таблица 1

Планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине	
Код	Наименование
РД1	Владеть терминологией инженерной графики на русском языке.
РД2	Применять основные правила геометрического, проекционного и технического черчения для выполнения учебных чертежей.
РД3	Овладеть техникой выполнения чертежей.

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Глава 1. Геометрические фигуры	РД1	Лекции	
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	6
Глава 2. Геометрические тела	РД1	Лекции	
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8
Глава 3. Правила оформления чертежей	РД1 РД2	Лекции	
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	6
Глава 4. Геометрические построения	РД1 РД2 РД3	Лекции	
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	12
Глава 5. Прямоугольные проекции	РД1 РД2	Лекции	
		Практические занятия	14

	РД3	Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	14
Глава 6. Аксонметрические проекции	РД1	Лекции	
	РД2	Практические занятия	8
	РД3	Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8
Глава 7. Изображения	РД1	Лекции	
	РД2	Практические занятия	10
	РД3	Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	10
Глава 8. Эскизы. Типовые соединения деталей	РД1	Лекции	
	РД2	Практические занятия	8
	РД3	Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8

Содержание разделов дисциплины:

Глава 1. Геометрические фигуры

Элементы графического языка: точка, прямая, ломанная и кривая линии, отрезок, луч, окружность, угол. Многоугольники. Взаимное положение двух прямых на плоскости.

Темы практических занятий:

1. Точка, прямая и кривая линии, взаимное положение двух прямых на плоскости, отрезок, луч, окружность, эллипс.
2. Угол, ломанная, многоугольники, треугольники, четырехугольники.
3. *Контрольная работа №1.*

Глава 2. Геометрические тела

Образование призматической, пирамидальной, сферической, цилиндрической и конической поверхностей. Характерные признаки призм, пирамид, конуса, цилиндра, шара. Анализ геометрической формы предметов.

Темы практических занятий:

1. Образование простейших поверхностей. Призма, пирамида, конус, цилиндр, шар.
2. *Контрольная работа №2.*
3. Анализ геометрической формы предметов.
4. *Контрольная работа №3.*

Глава 3. Правила оформления чертежей

Краткие сведения о чертежных инструментах и материалах. Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Правила нанесения размеров.

Темы практических занятий:

1. Чертежные инструменты и материалы, форматы, линии чертежа.
2. Шрифт чертежный, рамка, основная надпись чертежа.
3. Масштабы, размеры.

Глава 4. Геометрические построения

Изучаются вопросы и методы построения параллельных и перпендикулярных прямых, построение и деление углов, построение окружности, деление окружности на равные части, построение сопряжений.

Темы практических занятий:

1. Построение параллельных и перпендикулярных прямых.
2. Деление отрезков прямых на равные части. Построение и деление углов.
3. Построение эллипса. Построение окружности.
4. *Контрольная работа №4.*
5. Деление окружности на равные части.
6. Построение касательных. Построение сопряжений.

Глава 5. Прямоугольные проекции

Прямоугольные проекции отрезка прямой. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Точка на прямой. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Точка и прямая в плоскости.

Темы практических занятий:

1. Методы проецирования. Прямоугольные проекции точки.
2. Положение точек относительно плоскостей проекций.
3. Прямоугольные проекции отрезка прямой. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Точка на прямой.
4. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Точка и прямая в плоскости.
5. Прямоугольные проекции геометрических тел. Точка и линия на поверхности геометрических тел.
6. Сечение геометрических тел плоскостью (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар).
7. *Контрольная работа №5.*

Глава 6. Аксонометрические проекции

Краткие сведения по теории аксонометрических проекций. Прямоугольная и косоугольная аксонометрические проекции. Стандартные аксонометрические проекции.

Темы практических занятий:

1. Способы аксонометрического проецирования. Виды аксонометрии.
2. Аксонометрия окружностей, параллельных плоскостям проекций.
3. Аксонометрия геометрических тел.
4. *Контрольная работа №6.*

Глава 7. Изображения

Определение, задание и изображение на чертеже. Классификация. Понятие об определителе и очерке поверхности. Точки и линии на поверхности. Гранные поверхности, поверхности вращения. Развертка поверхностей. Винтовые поверхности. Взаимное пересечение поверхностей.

Темы практических занятий:

1. Построение трех видов детали.
2. Разрезы. Выполнение рациональных разрезов.
3. Сечения. Построение наклонного сечения детали.
4. Условности и упрощения.
5. *Контрольная работа №7.*

Глава 8. Эскизы. Типовые соединения деталей

Последовательность выполнения эскизов и приемы измерения деталей.

Сварочные, клепаные, паяные, клееные и сшивные соединения деталей. Общие сведения о резьбе. Болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные, штифтовые соединения.

Темы практических занятий:

1. Последовательность выполнения эскизов. Измерительные инструменты и
2. Неразъемные соединения.
3. Разъемные соединения.
4. *Контрольная работа №8.*

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- выполнение домашних заданий и упражнений в рабочей тетради;
- подготовка к практическим занятиям и контрольным работам;
- выполнение индивидуальных графических работ.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Антипина, С.П. Буркова, Р.Г. Долотова, Ю.Г. Нехорошева Инженерная графика: Учебное пособие для иностранных студентов подготовительного отделения. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 165 с.
2. Антипина Н.А., Буркова С.П., Долотова Р.Г. Инженерная графика: Рабочая тетрадь для иностранных студентов подготовительного отделения. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 90 с.
3. Атепаева Н.А., Нехорошева Ю.Г. Инженерная графика: Методические указания по выполнению графических работ для иностранных студентов подготовительного отделения. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 34 с. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m277.pdf>

Дополнительная литература

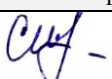
1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. М.: Просвещение, 2012. – 222 с.
2. Черчение: Учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений / Под. ред. проф. Н.Г. Преображенской. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 336 с.
3. Мазурова И.И., Казакова Т.Б. Черчение: Учебное пособие для иностранных учащихся – слушателей подгот. отд. вузов. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1986. – 208 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Internet-ресурсы (образовательные и библиотечные ресурсы).
2. Слайды Power Point при проведении практических занятий.


Рабочая программа составлена на основе Требований к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 октября 2014 г. № 1304).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Ассистент ОРЯ ШБИП ТПУ		С.Ф. Седельникова

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения русского языка от «2» сентября 2020 г. № 1».

Зав. кафедрой - руководитель ОРЯ
на правах кафедры ШБИП, к. фил. н.

 Е.А. Шерина