

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

## СОГЛАСОВАНО

И.о. декана ТФ  
Казанцева

Ю.В.

## Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.16 «Инженерная графика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.02  
Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль, специализация): **Цифровые технологии в  
формообразовании изделий**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	М.Л. Лопатина
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Гриценко

г. Рубцовск

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1	Демонстрирует знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Математика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Детали машин и основы конструирования, Компьютерная графика

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	0	8	92	20

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 1**

### **Лекционные занятия (8ч.)**

- 1. Позиционные задачи для развития способностей в работе с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[4,6,9]** Комплексный чертёж точки, прямой, плоскости в нормативно-технической документации. Взаимная принадлежность и расположение точек, прямых плоскостей в нормативно-технической документации.
- 2. Способы преобразования комплексного чертежа. Метрические задачи для развития способностей участия в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4,6,9]** Метод вращения, метод замены плоскостей проекций. Использование методов преобразования комплексного чертежа для решения метрических задач
- 3. Поверхности в работе с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,4,5,9]** Образование поверхностей. Пересечение поверхностей плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей в технической и технологической документации.
- 4. Введение. Основные сведения по оформлению чертежей для участия в работе с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[4,6,9]** Масштабы в технической и технологической документации. Шрифты чертёжные в технической и технологической документации. Графическая работа №1. «Титульный лист альбома графических работ». Линии чертежа в нормативно-технической документацией. Геометрические построения: сопряжения, построение различных кривых линий, уклоны и конусность в нормативно-технической документацией.
- 5. Соединения деталей в работе с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,5,6]** Резьбовые соединения в нормативно-технической документации.
- 6. Чтение сборочных чертежей в работе с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.) [1,4,9]** Детализирование сборочных чертежей. Эскизы деталей машин в работе с нормативно-технической документацией.

### **Практические занятия (8ч.)**

- 1. Правила оформления чертежей, проекционное черчение с применением знаний стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности. {тренинг} (4ч.)[4,6,9]** Геометрические построения, основные виды, разрезы

простые и сложные, аксонометрические проекции с применением знаний стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности.

**2. Соединения деталей с применением знаний стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности. {тренинг} (4ч.)[3,4,9]** Разъёмные и неразъёмные соединения, резьба, резьбовые соединения, чтение сборочных чертежей с применением знаний стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности.

### **Самостоятельная работа (92ч.)**

**1. Самостоятельное изучение материала.(48ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11]**

**2. Выполнение контрольной работы(40ч.)[1,2,3,4]**

**3. Подготовка к зачету(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11]**

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

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

1. Лопатина, М.Л. Начертательная геометрия: тетрадь для аудиторных и домашних заданий для студентов направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / М.Л. Лопатина.- Рубцовск: РИИ, 2021. - 80 с. URL:

[https://edu.rubinst.ru/resources/books/Lopatina\\_M.L.\\_Nachertatel'naya\\_geometriya\\_\(Raboch.\\_tetrad'\\_dlya\\_KTM\)\\_2021.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Lopatina_M.L._Nachertatel'naya_geometriya_(Raboch._tetrad'_dlya_KTM)_2021.pdf) (дата обращения 01.10.2021)

2. Лопатина, М.Л. Инженерная графика: Метод. указ. для студентов технических специальностей/ М.Л. Лопатина, Н.К. Кононова. - 2-е изд.. - Рубцовск: РИО, 2005. - 76 с. (330 экз.)

3. Лопатина, М.Л. Резьбовые соединения: Учеб. пос. по инженерной графике для студентов инженерно-технических направлений/ М.Л. Лопатина, Н.Н. Перелыгина. - Рубцовск: РИО, 2013. - 54 с. (90 экз.)

4. Перелыгина, Н.Н. Инженерная графика [текст]: Метод. указания и контрольные задания для студентов-заочников инженерно-технических специальностей вузов/ Н.Н. Перелыгина, М.Л. Лопатина. - Рубцовск, 2006. - 72 с. (80 экз.)

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

5. Учаев, П. Н. Инженерная графика : учебник / П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева ; под редакцией П. Н. Учаева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-9729-0655-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/115125.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Артюхин, Г. А. Инженерная графика. Сборочный чертеж : учебное пособие / Г. А. Артюхин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 179 с. — ISBN 978-5-4497-1395-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116445.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 6.2. Дополнительная литература

7. Красовская, Н. И. Рабочий конспект по начертательной геометрии для лекционных и практических занятий и самостоятельной работы : учебное пособие / Н. И. Красовская, А. В. Сычева. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-9961-2429-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115060.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Кондратьева, Т. М. Начертательная геометрия (Теория построения проекционного чертежа) : учебно-методическое пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, Е. А. Гусарова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-2132-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101854.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Костикова, Е. В. Теоретические основы инженерной графики : учебное пособие / Е. В. Костикова, М. В. Симонова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 150 с. — ISBN 978-5-9585-0534-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20523.html> (дата обращения: 26.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

10. и-Маш (<http://www.i-mash.ru/predpr/filtr/cat/26>) Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

11. Портал машиностроения. Источник отраслевой информации <http://www.mashportal.ru/main.aspx>.

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на

кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

## **9. 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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

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».