

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический универси-
тет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
Бурмистров А.В.

« 1. » 07. 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Инженерная графика»

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль «Машина и аппараты текстильной и легкой промышленности»

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна, ФТЛПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы ИКГ и АП

Курс 1, семестр 1

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	54	1,5
Контроль самостоятельной работы	-	-
Самостоятельная работа	162	4,5
Форма аттестации	Зачет с оценкой	-
Всего	216	6

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№1170 от 20.10.2015 г.) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» на основании учебного плана набора обучающихся 2019 года.

Разработчик программы:

доцент



В.В.Сагадеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИКГ и АП, протокол от 05.06.2019 г. № 8

Зав. кафедрой, профессор



А.Г.Мухаметзянова

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры МИ
от 28.06.2019 г. № 17

Зав.кафедрой, профессор



И.Н.Мусин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМЦ, доцент



Л.А.Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная графика» являются

- а) формирование знаний о способах отображения пространственных форм на плоскости, о правилах выполнения чертежей;
- б) обучение технологии построения чертежей.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» относится к базовой части ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Инженерная графика» бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) «Геометрия» школьный курс.

Дисциплина «Инженерная графика» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) «Основы проектирования»;
- б) «Оборудование швейного производства»;
- в) «Оборудование механообрабатывающего производства»;
- г) «Проектирование швейных предприятий».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Инженерная графика» могут быть использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося

- 1. ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию,
- 2. ПК-5 способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- 1. Знать:

а) методику поиска и сбора информации из различных информационных источников;

б) правила оформления чертежа;

2. Уметь:

а) работать с литературой;

б) разрабатывать чертежи в соответствии с требованиями;

3. Владеть:

а) методикой поиска и сбора информации;

б) навыками работы с конструкторской документацией.

4. Структура и содержание дисциплины «Инженерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	
1	Правила оформления чертежа	1	-	-	-	36	Реферат
2	Позиционные задачи 1-го рода	1	-	18	-	42	Отчет по расчетно-графической работе. Итоговая работа
3	Многогранники	1	-	18	-	42	Отчет по расчетно-графической работе. Итоговая работа
4	Резьбовые соединения	2	-	18	-	42	Отчет по расчетно-графической работе. Итоговая работа
				54	-	162	
Форма аттестации						Зачет с оценкой	

5. Содержание практических занятий

Цель проведения практических занятий - приобретение знаний о методах проецирования и приобретение умений, связанных с построением изображений пространственных объектов на плоском чертеже

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Формируемые компетенции
2	Позиционные задачи 1-го рода	18	Индивидуальное решение эпюрной задачи «Точка, прямая, плоскость»	ОК-7, ПК-5
3	Многогранники	18	Изображение и пересечение многогранников	ОК-7, ПК-5
4	Резьбовые соединения	18	Разработка и оформление сборочного чертежа шпильчатого соединения	ОК-7, ПК-5

6. Лабораторные занятия по дисциплине «Инженерная графика» учебным планом не предусмотрены

7. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	<i>Правила оформления чертежа</i>	36	Изучение рекомендуемой литературы. Написание реферата	<i>ОК-7, ПК-5</i>
2	<i>Позиционные задачи 1-го рода</i>	42	Выполнение отчета по расчетно-графической работе	<i>ОК-7, ПК-5</i>
3	<i>Многогранники</i>	42	Выполнение отчета по расчетно-графической работе	<i>ОК-7, ПК-5</i>
4	<i>Резьбовые соединения</i>	42	Выполнение отчета по расчетно-графической работе	<i>ОК-7, ПК-5</i>

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Инженерная графика» используется балльно-рейтинговая система, описанная в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет с оценкой, который проставляется по результатам текущего рейтинга (максимум 100 баллов).

Оценка каждого вида работы приведена в таблицах.

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
<i>Отчет по расчетно-графической работе</i>	<i>3</i>	<i>48</i>	<i>78</i>
<i>Реферат</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>12</i>
<i>Итоговая работа</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>10</i>
Итого:		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Инженерная графика» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Чекмарев А. А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 396 с.	ЭБС “znanium” Ссылка http://znanium.com/catalog/product/758037 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Инженерная графика: учебник/под. ред. Н.П. Со-рокина. –М.: Лань,2016-400 с. .	Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Технология создания электронных моделей резьбовых соединений: учебное пособие / В.А. Рукавишников, А.Р. Альтапов, В.Н. Шекуров – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2011. – 148 с.	75 экз. в УНИЦ КНИТУ, 29 экз. на кафедре ИКГиАП В Э.Б. УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Rukavishnikov-rezba.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Инженерная графика. Рабочий чертеж детали с применением Autodesk Inventor 2013: методические указания / И.Л. Голубева, А.Р. Альтапов– Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. – 60 с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ, 90 экз. на кафедре ИКГиАП В ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Golubeva-inzhenernaya.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
2 Пересечение поверхностей: методические указания/ И.Л. Голубева, А.Р. Альтапов– Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. – 32 с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ, 90 экз. на кафедре ИКГиАП В ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Golubeva-peresechenie.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
3. Сагадеев, В.В. Основы построения геометрических моделей в двух- и трехмерном пространстве [Учебники] : учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т .— Казань, 2008 .— 160 с. : ил. — Библиогр.: с.132-133 (5 назв.).	114 экз. в УНИЦ КНИТУ, 85 экз. на кафедре ИКГиАП

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Инженерная графика» использование электронных источников информации:

1. ГОСТ ЕСКД: 2.104-2006; 2.301-68; 2.302-68; 2.303-68; 2.304-81; 2.305-2008; 2.307-2011; 2.316-2008; 2.317-2011. URL: [http:// www.gostedu.ru/](http://www.gostedu.ru/)
2. ГОСТ ЕСКД: 2.101-68; 2.102-68; 2.106-2006; 2.051-2006; 2.052-2006; 11708-82. URL: [http:// www.gostedu.ru/](http://www.gostedu.ru/)
3. ЭК УНИЦ КНИТУ <http://ruslan.kstu.ru>
4. ЭБС Znanium.com <http://znanium.com/>
5. ЭБС Лань <http://e.lanbook.com/books/>

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

*Справочно-правовая системы «КонсультантПлюс» Доступ свободный:
www.consultant.ru*

*Профессиональные справочные системы «Техэксперт»
<http://docs.cntd.ru/search/gostlastyear>*

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инженерная графика»

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. макетами,
2. моделями.

техническими средствами обучения:

1. интерактивной доской,
2. проектором,
3. кафедральными стендами.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Инженерная графика»:

MS Office

13. Образовательные технологии

Количество занятий, проводимых с использованием интерактивной формы обучения, составляет 20 часов.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

1. дистанционное обучение