

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

С. В. Шидловский

Рабочая программа дисциплины

Инженерная графика (практическая часть)

по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки:

Программное и аппаратное обеспечение беспилотных авиационных систем

Форма обучения

Очная

Квалификация

Инженер - программист

Инженер - разработчик

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

С.В. Шидловский

Председатель УМК

О.В. Вусович

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

ПК-4 Осуществляет разработку проектно-конструкторской документации технических изделий с использованием программ САПР, с выходом на создание физической модели изделия

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОПК-4.1 Умеет выполнять и читать проектно - конструкторскую документацию, основываясь на знании методов и приемов проекционного черчения и правилах ЕСКД.

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить основные задачи профессиональной сферы, основы инженерной графики.

– Научиться решать стандартные задачи профессиональной деятельности, в том числе, с применением инженерной графики.

– Научиться читать и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию, основываясь на знании методов и приемов проекционного черчения и правилах ЕСКД для проектирования беспилотных авиационных систем.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку «Факультативные дисциплины».

4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации по дисциплине

Первый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:

- практические занятия: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Разработка и оформление проектно-конструкторской документации с выходом на макетирование.

Разработка конструкторской документацией для заданной сборочной единицы. Разработка моделей деталей и сборочных единиц. Выполнение сборочного чертежа заданной сборочной единицы и рабочих чертежей деталей.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения индивидуальных домашних заданий (кейс) и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в первом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=33353>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537164>

- Инженерная графика. Машиностроительное черчение/ Чекмарев А.А. – НИЦ ИНФРА-М, 2023, 396 стр. - <https://znanium.ru/catalog/document?id=437654>

– Чекмарев, Альберт Анатольевич. Черчение : справочник : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов; Высшая школа экономики (ВШЭ), Национальный исследовательский университет (НИУ). — 9-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2019. — 359 с.: ил.. — Бакалавр. Прикладной курс. — Библиогр.: с. 358.. — ISBN 978-5-534-04749-3.. —

б) дополнительная литература:

– Инженерная 3D-компьютерная графика учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2 т.: / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под ред. А. Л. Хейфеца . — 3-е изд., перераб. и доп. . — Москва : Юрайт , 2019 Т. 1 . — 2019. — 328 с.: ил.. — Библиогр.: с. 327-328.. — ISBN 978-5-534-02957-4.. —

– В. С. Левицкий. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник для вузов : [для студентов высших технических учебных заведений] /В. С. Левицкий ; Моск. авиац. ин-т, "Приклад. физика" фак. N 9/ Москва : Юрайт , 2012, 464 с.: рис., табл.

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– САПР «Компас-3D»;

– публично доступные облачные технологии (Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ –
<http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешанном формате («Актру»).

15. Информация о разработчиках

Вехтер Евгения Викторовна, доцент кафедры управления качеством ФИТ.