


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юлий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.06.2024 17:17:38
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7406d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт промышленных технологий и инжиниринга
Кафедра «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН
Е.В.Артамонов
« 30 » _____ 08 _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: «Основы инженерного проектирования»
направление 15.03.01 – Машиностроение
профиль: системы автоматизированного проектирования и технологической
подготовки производства
квалификация: бакалавр
программа прикладного бакалавриата
форма обучения: очная
курс 3
семестр 5

Аудиторные занятия 36 часов, в т.ч.:
Лекции – 18 часов
Практические занятия – 18 часов
Лабораторные занятия – не предусмотрены
Самостоятельная работа – 72 часа, в т.ч.:
Курсовая работа – не предусмотрена
Расчётно-графическая работа – не предусмотрена
Вид промежуточной аттестации:
Зачёт – 5 семестр
Экзамен – - семестр
Общая трудоемкость 108 часов; 3 зач.ед.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01–Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015г. №957

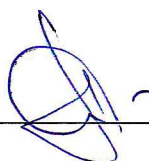
Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Технология машиностроения».
Протокол № 1 от «30» августа 2021г.

Заведующий кафедрой
«Технология машиностроения»



Р.Ю. Некрасов

Согласовано:
Руководитель образовательной программы



С.В.Никитин

Рабочую программу разработал:
М.О. Чернышов, к.т.н., доцент кафедры
«Технология машиностроения»



1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся способности использовать методы и средства инженерного проектирования в своей профессиональной деятельности, а также создание и разработка инженерных проектов.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить с нормативными документами в области инженерного проектирования;
- научить обучающихся разрабатывать основные этапы процесса проектирования и создания нового проекта;
- проводить маркетинговые исследования по внедрению новых инженерных проектов;
- выработать у обучающихся мотивацию и самообучению, и научно-техническому творчеству.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины, обучающиеся должны знать следующие разделы Б1.Б.05 – «Начертательная геометрия и компьютерная графика», Б1.В.17 – «Технологические процессы в машиностроении».

Знания по дисциплине «Основы инженерного проектирования» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по дисциплине Б1.В.10 – «Основы технологии машиностроения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций (табл. 1).

Таблица 1

Номер компетенций	Содержание компетенции или ее части (указывается в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	основы конструирования и техническую механику	применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Основные понятия и определения инженерного проектирования	Термины и основные определения инженерного проектирования: проект, проектирование, автоматизированное, неавтоматизированное и автоматическое проектирование, результат и алгоритм проектирования. Стадии разработки технического проекта, рабочей документации.
2.	Этапы процесса проектирования	Первичное описание технического задания, анализ существующих технических решений, разработка функциональной и структурной схемы, эскизный проект

3.	Методы проектирования	Прямые аналитические методы синтеза, эвристические методы проектирования, системы автоматизированного проектирования и др.
4.	Основные приемы проектирования	Основными технологическими приемами проектирования является унификация, стандартизация и нормализация.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)			
		1	2	3	4
1	Основы технологии машиностроения	+	+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лек. час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Сем., час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Основные понятия и определения инженерного проектирования	5	4	-	-	18	27
2	Этапы процесса проектирования	5	4	-	-	18	27
3	Методы проектирования	4	5	-	-	18	27
4	Основные приемы проектирования	4	5	-	-	18	27
Всего:		18	18	-	-	72	108

4.4. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Труд-емк. (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Основные понятия и определения инженерного проектирования	5	ПК-5	Лекция-визуализация в PowerPoint
2	2	Этапы процесса проектирования	5		Лекция-визуализация в PowerPoint
3	3	Методы проектирования	4		Лекция-информация
4	4	Основные приемы проектирования	4		Лекция-информация
Итого:			18		

4.5 Перечень тем практических работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудо-емкость	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Работа с проектной документацией	4	ПК-5	Практическая работа
2	1-3	Проведение анализа существующих технических решений при создании нового объекта	4		Практическая работа
2	2-4	Разработка алгоритма проектирования нового объекта	5		Практическая работа
3	4	Разработка основных частей инженерного проекта	5		Практическая работа
		Итого:	18		

4.6 Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.7 Перечень самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела и темы дисцип.	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1-4	Индивидуальные консультации обучающихся в течение семестра	2		ПК-5
2	2-4	Подготовка к защите практических работ	40	Устный опрос	
3	2-4	Подготовка к контрольной работе	30	Устный опрос	
		Итого:	72		

5. Тематика курсовой работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-25	0-36	0-39	0-100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях	0-5	1-6
2	Выполнение и защита практических работ	0-10	6
3	Защита тем лекций	0-10	6
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-25	
4	Работа на лекциях	0-6	7-12
5	Выполнение и защита практических работ	0-20	12

6	Защита тем лекций	0-10	12
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-36	
7	Работа на лекциях	0-4	13-17
8	Выполнение и защита практических работ	0-10	17
9	Итоговая аттестация	0-25	17
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-39	
ВСЕГО		0-100	

8. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	http://educon.tyuiu.ru/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tyuiu.ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tyuiu.ru/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование для презентаций	1	1

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: «Основы инженерного проектирования»

Форма обучения: очная

Кафедра: «Технология машиностроения»

3 курс 5 семестр

Код, направление подготовки: 15.03.01-Машиностроение

Профиль: «Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства»

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изд.	Вид изд.	Вид зан.	Кол-во экз. в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 364 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/123469 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань.	2019	УП	Л	ЭР	25	100	БИК	+
	Леонов, Игорь Владимирович. Теория механизмов и машин. Основы проектирования по динамическим критериям и показателям экономичности : учебник для вузов / И. В. Леонов, Д. И. Леонов. - Москва : Юрайт, 2021. - 239 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/468347 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	2016	У	Л	ЭР	25	100	БИК	+
	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / В. Ф. Безъязычный. - 3-е изд., испр. - Москва : Машиностроение, 2020. - 568 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/151069 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	2013	У	Л	ЭР	25	100	БИК	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой

«Технология машиностроения»

« 30 » 08 2021г.

 Р.Ю. Некрасов

Директор БИК



Д.Х. Каюкова

