

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент



Ф.Ю. Бурменко

« 12 09 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2019/2020 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.23.1 «ОСНОВЫ ДИЗАЙНЕРСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОМПОЗИЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

Программа специалитета:

15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Специализация

Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов

Для набора

2016 года

Квалификация (степень) выпускника

инженер

Форма обучения:

очная

Тирасполь, 2019

Рабочая программа дисциплины «Основы дизайнерского проектирования и композиционного моделирования» /сост.А.В. Готеляк, В.Г. Звонкий – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2019 - 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части «Основы дизайнерского проектирования и композиционного моделирования» студентам очной формы обучения по программе специалитета 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по программе специалитета 15.05.01, Специализация - Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов, утвержденного приказом от 28.10.2016 г. №1343

Составители _____ / А.В. Готеляк, препод.

В.Г. Звонкий, к.т.н., доцент

«30» августа 2019 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- раскрыть общие принципы практикующих дизайнеров и теоретиков художественного проектирования, а также обобщить картину современного состояния, предоставить возможность в наглядной форме понять многогранность и сложность быстро прогрессирующего дизайна.

Задачи изучения дисциплины:

- студенты должны приобрести знания, умения, касающиеся основ дизайнерского проектирования предметов, изделий, агрегатов, оборудования, промышленных объектов. Изучение основ композиционного моделирования сложных объектов и систем, промышленных производственных участков.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.Б.23.1.

Дисциплина относится к базовой части блока 1 (Б1) учебного плана программы специалитета 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, специализация **Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов** в соответствии с ФГОС ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Изучению дисциплины «Основы дизайнерского проектирования и композиционного моделирования» предшествует изучение дисциплин «Метрология, стандартизация и сертификация», «Материаловедение», «Технологические процессы в машиностроении».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
ОК – 3, ПСК – 22.1, ПСК – 22.2

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК – 3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПСК – 22.1	способностью демонстрировать знания принципов дизайн-проектирования технологических машин и комплексов

ПСК – 22.2	способностью демонстрировать знания особенностей разрабатываемых в дизайн-проектах технологических машин и комплексов
------------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- методы и средства архитектурно-художественного проектирования объектов дизайна, эргономические требования к проектируемым объектам архитектурно-дизайнерской деятельности, социально-экономические и эстетические аспекты формирования архитектурной среды, специфику гармонизации форм объектов архитектурной среды;

3.2. Уметь:

- владеть методикой художественного проектирования объектов и систем, формулировать общие представления об особенностях конструирования объектов дизайна, проводить предпроектный функциональный анализ в дизайне;

3.3. Владеть навыками:

- владеть объемно-графическими средствами моделирования объектов дизайна.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Само- стоя- тельной работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практи- ческих занятий		
7	5/180	72	36	18	18	72	Экзамен, КП
Итого	5/180	72	36	18	18	72	36

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз- дела	Наименование раз- дела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы научно-методического проектирования	44	4	8	2	24
2.	Основы технической эстетики и основные направления дизайна	52	14	8	10	24
3.	Объемно-планировочные решения.	46	18	2	6	24
4	Экзамен	36				
5	Подготовка к курсовому проекту	36				
	Итого	180	36	18	18	72

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1. Основы научно- методическо-	2	Взаимосвязь между научными исследова- ниями и методологией проектирования и мо- делирования.	Книги, спра- вочники
2	го проекти- рования.	2	Информационная модель как основа совре- менных проектных решений.	Книги, спра- вочники
Итого по разделу часов		4		

3	2. Основы технической эстетики и основные направления дизайна.	2	Введение в «Дизайн и техническая эстетика». Виды дизайна. Понятия стиля.	Книги, справочники
4		2	Предметный мир и его роль в жизни общества и особенности его восприятия.	Книги, справочники
5		2	Предмет и пространство.	Книги, справочники
6		2	Цвет. Психологическое и психофизиологическое воздействие цвета на человека.	
7		2	Основные композиционные принципы.	
8		2	Эргономические аспекты проектирование среды.	
9		2	Концепция в дизайне.	
Итого по разделу часов		14		
10	3. Объемно-планировочные решения.	2	Методы проектирования в дизайне	Книги, справочники
11		2	Применение технологии обратного инжиниринга в отрасли	Книги, справочники
12		2	Основные принципы компоновки оборудования и сооружений	Книги, справочники
13		2	Особенности проектирования промышленных зданий и инженерных сооружений	
14		2	Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов	
15		2	Объемно-планировочные структуры и структуры элементов технологий	
16		2	Методы определения производственных мощностей и особенности их расчета	
17		2	Оптимизация параметров технических систем	
18		2	Оценка экономической эффективности проектируемых объектов	
Итого по разделу часов		18		
Всего:		36		

Практические занятия

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Основы научно-методического проектирования.					
1	1.	2	Эскизная проработка формы изделия, его функционального назначения и эргономики.	Методиче- ские реко- мендации	
		2			
2		2	Формообразование промышленного изделия. Прототипирование, эскизирование изделий.	Методиче- ские реко- мендации	
		2			
Итого по разделу часов		8			
Раздел 2. Основы технической эстетики и основные направления дизайна.					
3	2	2	Общие принципы планировки и функциональные связи подразделений. Создание эскизного проекта интерьера подразделения.	Методиче- ские реко- мендации	
		2			
4		2	Схема расстановки объектов интерьера и оборудования, санитарно – технических систем производственных подразделений.	Методиче- ские реко- мендации	
		2			
Итого по разделу часов		8			
Раздел 3. Объемно-планировочные решения.					
5	3.	2	Расчет объема строительных и отделочных работ при возведении и реконструкции. Создание цельной функционирующей производственной структуры.	Методиче- ские реко- мендации	
Итого по разделу часов		2			
Итого:		18			

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия	
Раздел 1. Основы научно-методического проектирования.					
1	1.	2	Лабораторная работа №1. Обзор про- граммного обеспечения компоновочных ре- шений.	Книги, спра- вочники	
Итого по разделу часов		2			
Раздел 2. Основы технической эстетики и основные направления дизайна.					
2	2.	2	Лабораторная работа №2. Анализ и иссле- дование существующих конструкций, анало- гов и прототипов изучаемого объекта	Книги, спра- вочники	
3		2	Лабораторная работа №3. Расчет основного и вспомогательного технологического обо- рудования, задействованного в производст- венном подразделении.	Книги, спра- вочники	
		2			
4		2	Лабораторная работа №4. Разработка про- екта конструкции исследуемого объекта	Книги, спра- вочники	
		2			
Итого по разделу часов		10			
Раздел 3. Объемно-планировочные решения.					
5	3.	2	Лабораторная работа №5. Объемно – пла- нировочные решения. Расчет инженерных коммуникаций.	Книги, спра- вочники	
		2			
6		2	Лабораторная работа №6. Расчет выбранного технологического объекта на технологичность и функциональность. Вписываемость в новую спроектированную среду.	Книги, спра- вочники	
Итого по разделу часов		6			
Итого:		18			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1. Основы научно-методического проектирования.			
Раздел 1	1	Тема Взаимосвязь между научными исследованиями и методологией проектирования и моделирования. СРС1: Написание реферата	12
	2	Тема: Информационная модель как основа современных проектных решений. СРС2: Написание реферата и доработка конспекта лекций	12
Итого по разделу часов			24
Раздел 2. Основы технической эстетики и основные направления дизайна.			
Раздел 2	3	Тема: Предметный мир и его роль в жизни общества и особенности его восприятия. СРС3: Написание реферата и доработка конспекта лекций	12
	4	Тема: Цвет. Психологическое и психофизиологическое воздействие цвета на человека. СРС4: Написание реферата и доработка конспекта лекций	12
Итого по разделу часов			24
Раздел 3. Объемно-планировочные решения.			
Раздел 3	5	Тема: Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов. СРС5: Написание реферата и доработка конспекта лекций	12
	6	Тема: Выбор темы курсовой работы и определение ее примерного содержания. Конкретизация формулировки темы курсовой работы.	12

		Отбор литературы по теме исследования. Теоретический анализ отобранной литературы. Составление плана курсовой работы с учетом всех методических указаний по теме исследования. Планирование исследовательской работы, ее проведение, анализ результатов. Написание курсовой работы, ее оформление. СРС6: Написание реферата и доработка конспекта лекций	
Итого по разделу часов			24
Итого	-	-	72

5. *Примерная тематика курсовых проектов (работ)*

Темы индивидуальных заданий:

- разработка технического задания на проектирование участка при заданной номенклатуре и годовой программе выпуска.
- Разработка концепта нового изделия
- Расчет прочностных характеристик реконструируемого изделия

6. *Образовательные технологии*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
8	Л	- информационно-развивающие технологии; - компьютерные технологии обучения (проблемная лекция, лекция-дискуссия (лекция-обсуждение), - письменная программированная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками (метод контрольного	20

		изложения), лекция-конференция.	
	ПР	- задачная (поисково-исследовательская) технология; - компьютерные технологии обучения; - метод аналогии, теория решения изобретательских задач; - групповая дискуссия.	18
	ЛР	- компьютерные технологии обучения -деятельностные; -исследовательские технологии - технология учебного проектирования	10
Итого:			48

7. *Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов*

Устный опрос, модульные контроли в виде тестов.

В ходе изучения дисциплины практикуется тестовый контроль учебных достижений студентов, подразделяющийся на:

1. Тест №1;
2. Тест №2;
3. Курсовой проект.

8. *Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)*

8.1 *Основная литература:*

1. Кухта М.С. Промышленный дизайн: учебник/ М.С.Кухта, В.И.Куманин, М.И.Соколова, М.Г. Гольдшмидт/ под ред. И.В. Голубятникова, М.С. Кухта; Томский политехнический университет. – Томск:Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 312 с.
2. Ульрих, Карл. Промышленный дизайн. Создание и производство продукта: пер. с англ. / К. Ульрих, С. Эппингер. — Москва: Вершина, 2010. — 448 с.: ил. — Актуальность. Компетентность. Достоверность. — Список литературы: с. 440-441. — Предметный указатель: с. 442-447.

3. Техническая эстетика и дизайн: словарь / под ред. М. М. Калиничевой. — Москва: Академический проект Культура, 2012. — 355 с. — Summa. — Словарь терминов: с. 345-355.
4. Ковешникова, Наталия Алексеевна. Дизайн: история и теория: учебное пособие / Н. А. Ковешникова. — 2-е изд., стер. — Москва: Омега-Л, 2016. — 224 с.: ил. — Humanitas. Учебник для высшей школы. с. 203-205.
5. Грашин, Александр Александрович. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды (дизайн унифицированных и агрегатированных объектов): учебное пособие для вузов / А. А. Грашин. — Москва: Архитектура-С, 2014. — 232 с.: ил.

8.2 Дополнительная литература:

1. Мельников Г.Н., Вороненко В.П. Проектирование механосборочных цехов. М.:Машиностроение, 1990. – 352 с.
2. Антошкина Г.И. Нормы времени при работе на металлорежущих станках. Учебное пособие-Дмитровград: ДИТУД, 2004.- 35 с.
3. Клинков А.С., Однолько В.Г., Чайников Н.А. Дипломное проектирование (строительный раздел): Учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. 80 с.
4. Основы проектирования машиностроительных заводов, издание 5-е переработанное, М.Е. Егоров, Москва, 1959
- 5.Проектирование заводов и цехов в автосборочной промышленности. Учебное пособие для студентов механических специальностей / А.А. Андерс Н.М. Потапов, М: Машиностроение, Москва 1982

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Компьютерный класс, применение программы КОМПАС 3D V-14, ArchiCAD 14.
Интерактивная мультимедийная доска.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рекомендуется введение расчётно-графических работ для лучшего усвоения дисциплины.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс: 4

Семестр: 7

Группа: ИТ16ДР65ПТ1

Преподаватель – лектор

к.т.н. доцент

Звонкий В.Г.

Преподаватели, ведущие лабораторные занятия

преподаватель

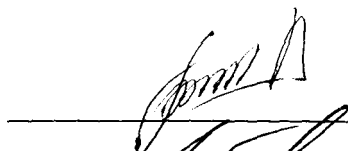
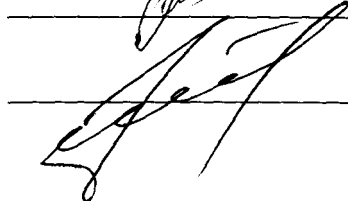
Готеляк А.В.

Кафедра: АТ и ПК

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Основы дизайнерского проектирования и композиционного моделирования.	специалитет	Б1.Б.23.1	5/180 ч.	
Смежные дисциплины по учебному плану:				
-				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий			-	-
Модульный контроль №1	МК1	Аудиторная	10	20
Практическая работа №1	ПР1	Аудиторная	1	3
Практическая работа №2	ПР2	Аудиторная	1	3
Практическая работа №3	ПР3	Аудиторная	1	3
Практическая работа №4	ПР4	Аудиторная	1	3
Модульный контроль №2	МК2	Аудиторная	10	20
Практическая работа №5	ПР5	Аудиторная	1	3
Практическая работа №6	ПР6	Аудиторная	1	3
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	1	3

Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	1	3
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	1	3
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	1	3
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	1	3
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	1	3
Модульный контроль №3	МК3	Аудиторная	10	20
Лабораторная работа №7	-	Аудиторная	1	3
Итого			43	100

Составители

/А.В. Готеляк, препод /

В.Г. Звонкий, к.т.н., доцент

Рабочая учебная программа рассмотрена научно-методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «30» августа 20 19г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по программе специалитета 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Председатель НМК ИТИ

Е.И. Андрианова

Заведующий кафедры, к.т.н., доцент



В.Г. Звонкий

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 4

Семестр 7

Группа ИТ16Д65ПТ1

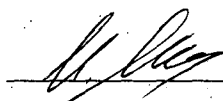
Преподаватель – лектор Яковец И.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия - Яковец И.В.

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Экономика и управления машиностроительным производством. Производственный менеджмент и организация производства	специалитет	А	4	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
«Экономика (Экономическая теория)»				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ(проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеауди- торная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
7 семестр				
Модульный контроль №1	МК 1	Аудиторная	15	30
Практическая работа № 1	ПР 1	Аудиторная	5	10
Практическая работа № 2	ПР 2	Аудиторная	5	10
Рубежный контроль	РК		25	50
Модульный контроль № 2	МК 2	Аудиторная	15	30
Практическая работа № 3	ПР 3	Аудиторная	5	10
Практическая работа № 4	ПР 4	Аудиторная	5	10
Рубежная аттестация	РА		25	50
ИТОГО			50	100

Составитель



/И.В.Яковец, доцент /

Рабочая учебная программа рассмотрена научно-методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «12» 09 2018 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по специальности 15.05.01– Проектирование технологически машин и комплексов.

Председатель НМК ИТИ

Е.И. Андрианова

Зав. выпускающей кафедры, доцент

Ф.Ю. Бурменко

Зав. обслуживающей кафедры, доцент



В.Г. Звонкий