

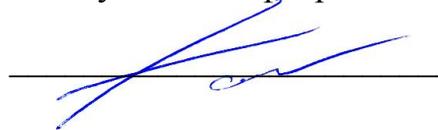
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Инновационные технологии в дизайне»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки:

54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)
Промышленный дизайн

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 540301 – 03 - 22

Тула 2022 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчики:

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является: приобретение знаний о способах формообразования деталей и изделий, формирование умений, навыков, компетенций по процессу изготовления типовых деталей, расчету их параметров, оформлению технической документации.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются: изучение основных способов формообразования изделий; этапов проектирования технологических процессов. Знакомство с основными понятиями технологии, логичное и грамотное пользование понятиями и терминами. Усвоение материала по основным технологиям изготовления деталей и сборки изделий. Выработка квалифицированного отношения к тенденциям и основным направлениям развития технологии машиностроения. Подбор учебного материала, заданий по изучаемой теме и включение в них элементов творчества.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведен ниже.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1. Современные творческие концепции (код компетенции – ПК-4, код индикатора ПК-4.1);
2. Инновационные материалы и технологии (код компетенции – ПК-4, код индикатора ПК-4.1);
3. Тенденции развития техники и технологии (код компетенции – ПК-4, код индикатора ПК-4.1);
4. Основы создания гармоничных форм для инновационных конструкторских решений (код компетенции – ПК-2, код индикатора ПК-2.1).

Уметь:

1. Воплощать в художественной форме инновационные решения (код компетенции –

ПК-2, код индикатора ПК-2.2);

2. Выявлять тенденции совершенствования изделий на основе новых материалов и технологий, изучения справочной литературы и других источников информации (код компетенции – ПК-4, код индикатора ПК-4.2).

Владеть:

1. Навыками поиска новых идей на основе использования знаний инновационных технологий (код компетенции – ПК-4, код индикатора ПК-4.3);

3. Навыками разработки концепт-проектов изделия (ПК-2, код индикатора - ПК-2.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
7	ЗЧ	2	72		28	-	-	-	0,1	43,9
Итого		2	72		28	-	-	-	0,1	43,9

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
-------	---

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<i>7 семестр</i>	
1	Инновационные и традиционные технологии. Основные направления развития современной техники и технологий. Задачи и направление технического прогресса. Инновационные технологии в дизайн-проектировании промышленных изделий.
2	Роль концептуального проектирования. Основные концептуальные направления развития современного дизайна. Авторские творческие концепции дизайнеров как отражение общих тенденций развития культуры. Дизайн и новые профессиональные идеи. Синтез и взаимоисключение.
3	Работы отечественных ученых в создании и развитии современных технологий.
4	Работы зарубежных ученых в развитии современных технологий.
5	Инновационные и традиционные методы формообразования изделий.
6	Новые технологии тонких пленок, покрытий и многослойных систем. Технологии наноматериалов и нанопокровов
7	Экодизайн. «Зеленые технологии». Экологические принципы проектирования.
8	Инновационные технологии в разных сферах жизни и деятельности человека (транспорт, производство и др.)
9	Инновационные технологии в осветительных и бытовых приборах и др.
10	Использование 3Д –печати в дизайне. Жидкая 3Д-печать.
12	Смарт-технологии в дизайн-проектировании. Цифровые технологии.
13	Беспроводные технологии.
14	Дизайн электронной среды: современное состояние и перспективы развития новых форм проектной деятельности
15	Проектирование виртуальной и дополненной реальности
16	Дизайн искусственного интеллекта. Генеративный дизайн.
17	Проблемы синтеза дизайна и других видов искусства
18	Видео-арт как самостоятельная сфера творческих экспериментов
19	Проблемы тотального дизайна.

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>7 семестр</i>	
1	Изучение дополнительного материала по темам лекций
2	Подготовка реферата
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов	
<i>7 семестр</i>				
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:		
		Работа на практических (семинарских) занятиях	15	
		Подготовка реферата	15	
			Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:		
		Работа на практических (семинарских) занятиях	15	
		Подготовка реферата	15	
		Итого	30	
Промежуточная аттестация	Зачет		40 (100*)	

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Система оценивания результатов обучения	Оценки	
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется учебная аудитория, а также ноутбук (или стационарный компьютер).

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учеб. для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин, Ю.А. Грабовенко, Л.А. Морозова, В.А. Редько; Под ред. С.А. Васина, А.Ю. Талащука. - М.: Машиностроение-1, 2004 - 692 с., ил. — ISBN 5-94275-127-7 /в пер./ : 1000.00. — ISBN 5-7679-0592-4. 95 экз.

2. Суслов А. Г. Технология машиностроения : учебник для вузов / А. Г. Суслов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Машиностроение, 2007. — 430 с. : ил. - ISBN 978-5-217-03371-3 24 экз.

3. Технология машиностроения : учеб. пособие для вузов : в 2 кн. / Э. Л. Жуков [и др.]; под ред. С. Л. Мурашкина. — 3-е изд., стер. — М. : Высш. шк., 2008. — Кн. 1: Основы технологии машиностроения. — 2008. — 279 с. : ил. — ISBN 5-06-004367-3 (кн.1) /в пер./ — ISBN 5-06-004245-6 5 экз.

4. Технология машиностроения : учеб. пособие для вузов : в 2 кн. / Э. Л. Жуков [и др.]; под ред. С. Л. Мурашкина. — 3-е изд., стер. — М. : Высш. шк., 2008. — Кн. 2: Производство деталей машин. — 2008. — 296 с. : ил. — ISBN 5-06-004367-3 (кн.1) — ISBN 5-06-004245-6 5 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. Филонов, И. П. Инновации в технологии машиностроения : учебное пособие / И. П. Филонов, И. Л. Баршай - Инновации в технологии машиностроения, 2023-01-20 Электрон. дан. (1 файл) Минск : Вышэйшая школа, 2009 110 с. ISBN 978-985-06-1684-5
2. Белоновская, И. Д. Инновационные задачи ресурсосбережения в теории и практике инженерной подготовки будущих бакалавров : монография / И. Д. Белоновская, О. С. Манакова, К. Е. Цветкова - Инновационные задачи ресурсосбережения в теории и практике инженерной подготовки будущих бакалавров, Весь срок охраны авторского права - Электрон. дан. (1 файл) Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. 237 с. ISBN 978-5-7410-1328-1

3. Верещагина, Я. А. Инновационные технологии. Введение в нанотехнологии : учебное пособие / Я. А. Верещагина. Инновационные технологии. Введение в нанотехнологии, 2022-01-18 Электрон. дан. (1 файл) Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009. 115 с. ISBN 978-5-7882-0778-0
4. Бушуев, В. В. Практика конструирования машин : справочник / В. В. Бушуев .— М. : Машиностроение, 2006 .— 448 с. : ил.
5. Ковка и штамповка : справочник : в 4 т. / ред. совет : Е. И. Семенов [и др.] .— 2-е изд., перераб. и доп .— М. : Машиностроение, 2010. - Т. 2 : Горячая объемная штамповка / А. П. Атрошенко [и др.] ; под ред. Е. И. Семенова .— 2010 .— 720 с. : ил.
6. Ковка и штамповка : справочник : в 4 т. / ред. совет : Е. И. Семенов [и др.] .— 2-е изд., перераб. и доп .— М. : Машиностроение, 2010. - Т. 3 : Холодная объемная штамповка. Штамповка металлических порошков / Е. Г. Белков [и др.] ; под ред. А. М. Дмитриева .— 2010 .— 349 с. : ил.
7. Ковка и штамповка : справочник : в 4 т. / ред. совет : Е. И. Семенов [и др.] .— 2-е изд., перераб. и доп .— М. : Машиностроение, 2010. - Т. 4 : Листовая штамповка / А. Ю. Аверкиев [и др.] ; под ред. С. С. Яковлева .— 2010 .— 732 с. : ил.
8. Колесов, И.М. Основы технологии машиностроения : Учебник для вузов / И.М.Колесов .— 3-е изд., испр. — М. : Высш.шк., 2001 .— 591с. : ил.
9. Лебедев, В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологий изготовления изделий : учеб. пособие для вузов / В. А. Лебедев, М. А. Тамаркин, Д. П. Гепта .— Ростов-н/Д : Феникс, 2008 .— 361с. : ил.
10. Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для вузов / А. А. Маталин .— 2-е изд., испр. — СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2008 . — 512 с.
11. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении : учеб. пособие / С. И. Богодухов [и др.] ; под общ. ред. С. И. Богодухова .— Старый Оскол : ТНТ, 2010 .— 559 с. : ил.
12. Схиртладзе, А. Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств : учеб. пособие для вузов / А. Г. Схиртладзе, Т. Н. Иванова, В. П. Борискин .— Старый Оскол : ТНТ, 2007 .— 708 с. : ил.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. ЭБС : http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all_news.htm
2. *Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ”* : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
3. ЭБС *IPRBooks* универсальная базовая коллекция изданий.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
4. Научная Электронная Библиотека *eLibrary* – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.
6. Барташевич А.А., Трофимов С.П. Конструирование мебели. Учебник. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://bookfi.org/book/594627>
7. Чернилевский Д.В. Детали машин и основы конструирования. Учебник для вузов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/114378> :

8. Батырева И.М., Бунаков П.Ю. Автоматизация конструирования и технологической подготовки производства мебели. Учебник для вузов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.bazisssoft.ru/content/view/117/126/>
9. БиблиоРоссика. <http://www.bibliorossica.com/index.html>
10. ЭБС: http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=160
11. Ткачев А.Г., Шубин И.Н. Технология машиностроения. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Технология машиностроения» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/education/elib/pdf/2009/Tkachev1-1.pdf>.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1 Пакет офисных приложений «МойОфис»

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.