

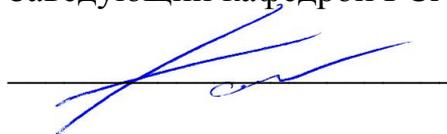
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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»
«28» января 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Конструирование в промышленном дизайне»

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

по направлению подготовки

54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)

Промышленный дизайн

Форма обучения: очно-заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 540301 – 03 -21

Тула 2021 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) являются формирование представлений о конструировании как фундаментальной науке знаний, приобретение умений и навыков применения методов конструирования в постановке и решении дизайнерских задач, освоение основных приемов конструирования, изучение современного состояния конструирования и тенденций его развития. Приобретение инженерно–конструкторских знаний, овладение основными приемами и методами конструирования, формирование способности результативно применять полученные знания при самостоятельном решении проектных проблем соответствующего уровня технической сложности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- знакомство с основными понятиями конструирования, логичное и грамотное пользование понятиями и терминами.
- изучение истории возникновения конструирования, этапов становления; задачи в промышленности сегодня;
 - знакомство с видами конструкторской деятельности,
 - ознакомление с общей методикой конструирования, закономерностями формирования конструкций, основными этапами, базовыми принципами, приемами, правилами и методами конструирования;
 - знакомство с классификацией механизмов и конструкций, принципами действия машин и механизмов, а также условиями прочности, надежности и долговечности конструкций;
 - приобретение навыков проектного анализа, компоновки узлов и изделий; изучение типовых конструкторских решений;
 - обучение профессиональным навыкам выполнения конструкторской документации к изделию средней проектной сложности;
 - ознакомление с перспективными направлениями развития современных конструкций, а также конструкторских методов.

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 5-7 семестрах.

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 обучающийся должен:

Знать:

1. Виды изделий и их структуру (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.1);
2. Требования ЕСКД, виды и комплектность конструкторской документации (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.1);
3. Классификация конструкций промышленных изделий (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.1);

4. Принципы работы машин и механизмов (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.1);
5. Типовые конструкторские решения (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.1).

Уметь:

1. Осуществлять выбор расчетной схемы (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.2);
2. Проводить предварительные расчеты элементов конструкций (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.2),
3. Выполнять кинематические схемы, конструкторскую документацию на изделие (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.2).

Владеть:

1. Навыками работы с чертежами и конструкторской документацией (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.3),
2. Приемами конструкторского анализа изделий разного назначения (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.3);,
3. Базовыми принципами конструирования изделий разного назначения (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.3);
4. Методами конструирования с учетом передового опыта (код компетенции - ПК-7, код индикатора – ПК-7.3).

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 академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очно-заочная форма обучения										
5	ДЗ	2	72	16	16	-	-	0	0,25	39,75
6	КР, Э	4	144	16	16	-	-	3	0,5	108,5
7	Э	2	72	16	16	-	-	2	0,25	37,75
Итого		8	288	48	48	-	-	5	1	186

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

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
<i>5 семестр</i>	
1	ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ Задачи конструирования. Достижения научно-технического прогресса и перспективы его развития. Место конструирования в дизайн-процессе. Терминология.
2	Общая методика конструирования. Этапы конструирования. Стадии разработки КД Функция и конструкция. Форма и конструкция.
3	Типовые конструкторские решения. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторской документации. Основы использования нормативного и справочного материалов.
4	ОСНОВЫ ТЕОРИИ МЕХАНИЗМОВ Машина. Механизм.
5	Структура механизмов. Звенья механизмов. Степени свободы
6	Кинематическая пара. Кинематическая цепь Конструктивная схема. Рациональность общей компоновки Функциональный анализ, компоновка (аналитическое комбинирование).
7	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ Привод. Источник энергии. Принцип действия машин и механизмов (механический, гидравлический, пневматический, электрический, электронные (радио) и фотоэлектронные аппараты; магнитный принцип действия, термический, оптический, акустический).
8	Силы в машинах. КПД. Уравновешивание и балансировка Эксплуатация (ручное обслуживание; механизация; автоматизация).
9	ВИДЫ МЕХАНИЗМОВ. Рычажные механизмы.
10	Кулачковые механизмы.
11	Фрикционные механизмы.
12	Зубчатые (цилиндрические, винтовые, конические) механизмы.
13	Червячные механизмы.

№ п/п	Темы лекционных занятий
14	Планетарные механизмы.
15	Механизмы с гибкими звеньями (ременные, цепные) механизмы.
16	Механизмы движения с остановками (храповые; мальтийские; звездчатые) механизмы.
<i>6 семестр</i>	
17	ОСНОВЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ Прочность. Жесткость. Устойчивость. Виды деформаций. Критерии прочности. Расчет на прочность и жесткость
18	Растяжение и сжатие.
19	Сдвиг.
20	Кручение.
21	Изгиб стержней
22	Основы механики разрушения.
23	РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ПРИБОРОВ Некоторые виды деталей и узлов. Неразъемные соединения.
24	Неразъемные соединения. Соединение заклепками. Соединение гибкой. Сварные соединения.
25	Соединения с предварительным натягом. Пайка. Клеевые соединения. Соединение замазкой. Заформовка.
26	Разъемные соединения. Резьбовые соединения Шпоночные и шлицевые соединения.
27	Зубчатые (шлицевые соединения) Штифтовые соединения. Крепежные изделия (болты, шурупы, шпильки).
28	Валы и оси. Расчет на прочность, жесткость.

№ п/п	Темы лекционных занятий
29	Опоры . Подшипники скольжения Опоры на центрах Подшипники качения. Направляющие. Смазка опор и направляющих Уплотнения
30	Муфты. Упругие элементы (пружины).
31	Редукторы Стандартные детали.
32	Кнопки, рукоятки, таблички для приборов. Условные знаки на приборах.
<i>7 семестр</i>	
33	ТИПОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИЙ Классификация механизмов и конструкций. Основные типы конструкций Основные типы пространственной структуры конструкций. Специфические типы конструкций - консольные, трансформирующиеся (кинетические), модульные (агрегатно-блочные, вариантно-комбинаторные), мобильные и др.
34	Типы конструкций и соединений. Разъемные (сборно-разборные) и неразъемные. Составные (наборные, сварные, клеевые, клепанные) и монолитные (литые); Статичные и кинетичные (трансформируемые); Каркасные (в т.ч. рамные);
35	Оболочковые (в т.ч. щитовые, панельные, сводчатые и заполненные силовыми пространственными решетками с элементами поперечными - нервюрами, штангоутами и продольными лонжеронами, стрингерами); Закрытые, открытые и полукрытые;
36	Автономные, блокированные; Стационарные, мобильные и портативные; Тяжелые (материалоемкие) и облегченные, мало-, средне- и крупногабаритные.
37	БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ Рациональные приемы конструирования. Общие правила конструирования Экономические основы конструирования.
38	Долговечность. Надежность. Стандартизация и взаимозаменяемость.
39	Унификация. Агрегатирование. Моноблочное и модульное конструирование.

№ п/п	Темы лекционных занятий
40	Универсализация. Ряды предпочтительных чисел. Принцип функциональной целесообразности.
41	Моральное старение. Критерии качества. Аттестация изделий. Нормализация.
42	Материалы и технология. Технологичность конструкций. Общие правила технологического формообразования. Рациональный выбор баз. Правильная постановка размеров. Допуски и посадки. Шероховатость. Малая материалоемкость.
43	Компактность. Поиск формы. Форма. Технологическая форма. Автономность формы. Структурность формы. Тектоника. Прочность, Пространственная жесткость. Способы повышения жесткости.
44	Ремонтопригодность, удобство монтажа. Безопасность, охрана труда (в т.ч. заземление и т.д.). САПР.
45	ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ. ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО. МЕТОДЫ ПОИСКА ИДЕЙ Традиционный расчетный метод. Уровни конструкторского мышления. Психология конструкторской деятельности. Методы поиска идей.
46	Методы конструирования (метод секционирования; метод изменения линейных размеров; метод базового агрегата; метод инверсии; метод комплексной разработки и иерархизации и др.)

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<i>5 семестр</i>	
1	Принцип действия машин и механизмов (механический).
2	Принцип действия машин и механизмов (гидравлический).
3	Принцип действия машин и механизмов (пневматический).
4	Принцип действия машин и механизмов (электрический).

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
5	Принцип действия машин и механизмов (электронные (радио) аппараты).
6	Принцип действия машин и механизмов (фотоэлектронные аппараты).
7	Принцип действия машин и механизмов (магнитный принцип действия).
8	Принцип действия машин и механизмов (термический).
9	Принцип действия машин и механизмов (оптический).
10	Принцип действия машин и механизмов (акустический).
11	Рычажные механизмы. Кулачковые механизмы.
12	Фрикционные механизмы.
13	Зубчатые (цилиндрические, винтовые, конические) механизмы.
14	Червячные механизмы. Планетарные механизмы.
15	Механизмы с гибкими звеньями (ременные, цепные) механизмы.
16	Механизмы движения с остановками (храповые; мальтийские; звездчатые) механизмы.
<i>6 семестр</i>	
17	Растяжение и сжатие.
18	Сдвиг
19	Кручение.
20	Изгиб стержней
21	РАСЧЕТ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ПРИБОРОВ Некоторые виды деталей и узлов. Неразъемные соединения.
22	Неразъемные соединения. Соединение заклепками. Соединение гибкой. Сварные соединения.
23	Соединения с предварительным натягом. Пайка. Клеевые соединения. Соединение замазкой. Заформовка.
24	Разъемные соединения. Резьбовые соединения Шпоночные и шлицевые соединения.
25	Зубчатые (шлицевые соединения) Штифтовые соединения. Крепежные изделия (болты, шурупы, шпильки).

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
26	Валы и оси. Расчет на прочность, жесткость.
27	Опоры. Подшипники скольжения Опоры на центрах Подшипники качения. Направляющие. Смазка опор и направляющих Уплотнения
28	Муфты. Упругие элементы (пружины).
29	Редукторы
30	Стандартные детали
31	Кнопки, рукоятки, таблички для приборов.
32	Условные знаки на приборах.
<i>7 семестр</i>	
33	ТИПОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИЙ Классификация механизмов и конструкций. Основные типы конструкций Основные типы пространственной структуры конструкций. - с пространственной схемой (монокитные и решетчатые) - с обособленным объемом (каркасные, кожух, корпус, футляр) - смешанного типа Специфические типы конструкций - консольные, трансформирующиеся (кинетические), модульные (агрегатно-блочные, вариантно-комбинаторные), мобильные и др.
34	Типы конструкций и соединений. Разъемные (сборно-разборные) и неразъемные. Составные (наборные, сварные, клеевые, клепанные) и монокитные (литые); Статичные и кинетичные (трансформируемые); Каркасные (в т.ч. рамные);
35	Оболочковые (в т.ч. щитовые, панельные, сводчатые и заполненные силовыми пространственными решетками с элементами поперечными - нервюрами, штангоутами и продольными лонжеронами, стрингерами); Закрытые, открытые и полукрытые;
36	Автономные, блокированные; Стационарные, мобильные и портативные; Тяжелые (материалоемкие) и облегченные, мало-, средне- и крупногабаритные.
37	БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ Рациональные приемы конструирования. Общие правила конструирования Экономические основы конструирования.
38	Долговечность. Надежность Стандартизация и взаимозаменяемость.

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
39	Унификация. Агрегатирование. Моноблочное и модульное конструирование.
40	Универсализация. Ряды предпочтительных чисел. Принцип функциональной целесообразности.
41	Моральное старение. Критерии качества. Аттестация изделий. Нормализация.
42	Материалы и технология. Технологичность конструкций. Общие правила технологического формообразования. Рациональный выбор баз. Правильная постановка размеров. Допуски и посадки. Шероховатость. Малая материалоемкость.
43	Компактность. Поиск формы. Форма. Технологическая форма. Автономность формы. Структурность формы. Тектоника. Прочность, Пространственная жесткость. Способы повышения жесткости.
44	Ремонтопригодность, удобство монтажа. Безопасность, охрана труда (в т.ч. заземление и т.д.). САПР.
45	ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ. ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО. МЕТОДЫ ПОИСКА ИДЕЙ Традиционный расчетный метод. Уровни конструкторского мышления. Психология конструкторской деятельности. Методы поиска идей.
46	Методы конструирования: - метод секционирования; - метод изменения линейных размеров; - метод базового агрегата; - метод инверсии; - метод комплексной разработки и иерархизации - методы вариантного поиска конструктивных решений и их наглядного моделирования; - упорядоченный поиск.

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

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>5 семестр</i>	
1	Тематическое домашнее чтение
2	Подготовка реферата. Тема: Привод (по видам)
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<i>6 семестр</i>	
1	Тематическое домашнее чтение
2	Написание реферата. Тема: Типовые конструкторские решения (на примере мебели, транспортных средств, бытовых приборов). Эволюция формы.
3	Выполнение курсовой работы
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<i>7 семестр</i>	
1	Написание реферата. Тема: «Инновационные конструкторские решения». Презентация по теме.
2	Тематическое домашнее чтение; изучение ГОСТов.
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

Очно-заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов	
<i>5 семестр</i>			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Работа на практических занятиях	12
		Тест	10
	Итого		30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	7
Работа на практических занятиях		8	

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
		Подготовка реферата	15
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)
6 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	7
		Работа на практических занятиях	8
		Подготовка реферата	15
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Работа на практических занятиях	12
		Тест	10
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Экзамен		40 (100*)
	Защита курсовой работы		100
7 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Работа на практических занятиях	10
		Посещение лекционных занятий	5
		Подготовка реферата	15
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Работа на практических занятиях	23
		Посещение лекционных занятий	7
		Итого	30
		Промежуточная аттестация	Экзамен

* 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

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
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 стандартная аудитория, а также ноутбук (или стационарный компьютер).

Рабочее место преподавателя должно быть оснащено ноутбуком.

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

7.1 Основная литература

1. Васин, С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий : учебник для вузов / С.А.Васин [и др.]; под ред.: С.А.Васина, А.Ю.Талашука. — М. : Машиностроение-1:Изд-во ТулГУ, 2004. — 692с. : ил. — (Дизайн). — Библиогр.в конце гл. — ISBN 5-94275-127-7 /в пер./ : 1000.00. — ISBN 5-7679-0592-4. 95 экз.
2. Дунаев, П. Ф. Конструирование узлов и деталей машин : учеб. пособие для вузов / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. — 11-е изд., стер. — М. : Академия, 2008. — 496 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Машиностроение). — ISBN 978-5-7695-4929-8 14 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. **Квасов, А.С.** Основы художественного конструирования промышленных изделий : учеб.пособие для вузов / А.С.Квасов. — М. : Гардарики, 2006. — 95с. : ил. — ISBN 5-8297-0264-9. 2 экз.
2. Балдин, В.А. Детали машин и основы конструирования.Передачи : учеб.пособие для вузов / В.А.Балдин, В.В.Галевко. — М. : Академкнига, 2006. — 332с. : ил.
3. Скойбеда, А.Т. Детали машин и основы конструирования : учебник для вузов / А.Т.Скойбеда, А.В.Кузьмин, Н.Н.Макейчик; под общ.ред.А.Т.Скойбеда. — 2-е изд., перераб. — Минск : Вышэйш.шк., 2006. — 560с. : ил
4. Детали машин и основы конструирования.Сборник тестовых заданий для самостоятельной работы студентов : учеб. пособие для вузов / В. Б. Моисеев [и др.] ; Пензенский ГУ. — Пенза : Изд-во ПГУ, 2004. — 268 с. : ил.
5. Конструирование : Учеб.пособие для вузов. Ч.1 / С.А.Васин, Н.Н.Бородкин, Л.А.Морозова, В.А.Редько;ТулГУ. — Тула : Изд-во ТулГУ, 2003. — 144с. : ил.
6. Конструирование : Учеб.пособие для вузов. Ч.2 / С.А.Васин, Н.Н.Бородкин, Л.А.Морозова, В.А.Редько;ТулГУ. — Тула : Изд-во ТулГУ, 2003. — 184с. : ил.
7. Шарипов, В.М. Конструирование и расчет тракторов : Учебник для вузов / В.М.Шарипов. — М. : Машиностроение, 2004. — 592с. : ил.

8. Конструирование приборов : лаборатор. практикум / БНТУ, Каф. "Конструирование и производство приборов" ; сост. С. Н. Суровой, В. Г. Смирнов, В. Л. Юрчик .— Минск, 2008 .— 92 с. : черт.
9. Нехаев, Геннадий Алексеевич. Металлические конструкции в примерах и задачах : учеб. пособие / Г. А. Нехаев, И. А. Захарова .— М. : АСВ, 2010 .— 140 с. : ил .—
10. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя : в 3-х т. / В.И.Анурьев .— Тула, 2007 .— 1опт.диск.(CD ROM).
11. Чернилевский, Д.В. Детали машин и основы конструирования : учебник для вузов / Д.В.Чернилевский .— М. : Машиностроение, 2006 .— 656с. : ил.
12. Иванов, А.С. Конструируем машины.Шаг за шагом : в 2 ч. Ч.2 / А.С.Иванов .— М. : Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2003 .— 392с. : ил.
13. Крайнев, А.Ф. Идеология конструирования / А.Ф.Крайнев .— М. : Машиностроение-1, 2003 .— 384с. : ил.

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

1. <http://bookfi.org/book/594627> Барташевич А.А., Трофимов С.П. Конструирование мебели. Учебник.
2. <http://www.knigafund.ru/books/114378> : Чернилевский Д.В. Детали машин и основы конструирования. Учебник для вузов.
3. <http://www.bazisoft.ru/content/view/117/126/> Батырева И.М., Бунаков П.Ю. Автоматизация конструирования и технологической подготовки производства мебели. Учебник для вузов.
4. <https://tsutula.bibliotech.ru/Account/OpenID> Тульский государственный университет. Электронно-библиотечная система.
5. http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all_news.htm Новости электронных библиотек
6. <http://www.bibliorossica.com/index.html> БиблиоРоссика.
7. <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/dl3.htm> Научная библиотека Тульского государственного университета. Электронные библиотеки.

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. Текстовый редактор Microsoft Word или текстовое приложение в OpenOffice;
2. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint
3. Пакет программ «Мой офис»

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система КонсультантПлюс.