

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Владимирович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 18.06.2025 15:50:29
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706dc91e50k1a9031a010

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра транспортно- энергетических систем



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы технического дизайна»

Направление подготовки	15.03.05«Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (код и наименование направления подготовки)
Направленность подготовки	<i>Технология машиностроения</i> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная и заочная

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1044 от 17 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 10 сентября 2020 года, рег. номер 59763 (далее – ФГОС ВО).

Рабочая программ дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Автор(ы) Мишин Вячеслав Андреевич, кандидат технических наук, доцент
кафедры транспортно- энергетических систем

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 06 от 04.03.2023г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины Основы технического дизайна являются: являются обучение:

-сбору и анализу результатов проверок технического состояния транспортных средств

-приобретение студентами знаний в области дизайна и истории его развития;

-изучение современного дизайна как основы создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении (40.031) Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных	В <u>Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности</u>	В/05.6 <u>Проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства</u>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
<p>средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03. 2015 № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.04.2015г., регистрационный № 37055)</p>		

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	<p>ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности</p>	<p>ПК-4.1. Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения</p> <p>ПК-4.2. Определяет конструктивные особенности деталей машиностроения</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать - методологию системного решения задач автоматизации; - методы и средства автоматизации;</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь -обосновывать требования к технологическим процессам, к технологичности конструкции изделий, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам автоматизации;</p> <p><i>на уровне навыков</i> владеть вопросами, связанными с инструментообеспечением, планированием и оперативным управлением ходом производственного процесса при заданных исходных данных</p> <p><i>на уровне знаний:</i> знать основные процессы разработки и изготовления изделий</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь рассчитывать режимы резания;</p>

			<p><i>на уровне навыков</i></p> <p>Владеть навыками выполнять и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства</p>
		<p>ПК-4.3. Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>ЗНАТЬ мероприятия по эффективному использованию материалов, обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>УМЕТЬ выбирать материалы, оборудования средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов</p> <p><i>на уровне навыков</i></p> <p>Владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств</p>
		<p>ПК-4.4. Осуществляет выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>ЗНАТЬ машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>УМЕТЬ выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки;</p> <p><i>на уровне навыков</i></p> <p>Владеть способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации</p>
		<p>ПК-4.5. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>ЗНАТЬ Анализ средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении</p>

		разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	технологической операции. <i>на уровне умений:</i> уметь Осуществлять изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций <i>на уровне навыков</i> владеть Обрабатывать и анализировать результаты измерения затрат времени, определяет узкие места технологических операций
--	--	---	---

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина « Основы технического дизайна» реализуется в рамках Б1.Д(М).В.ДВ.6.2 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 9 семестре.

Дисциплина «Основы технического дизайна» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Взаимозаменяемость и технические измерения» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Автоматизация производственных процессов в машиностроении и является предшествующей для изучения дисциплин Физические основы технических измерений; Взаимозаменяемость и технические измерения; производственная практика: преддипломная практика и государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 7-м семестре, по заочной форме зачет 9 семестре.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3зачетных единиц – 108 часов, из них

очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32

<i>Самостоятельная работа</i>	76
-------------------------------	----

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

заочная форма обучения:

Семестр	9
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	10
<i>Самостоятельная работа</i>	94

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
1. Содержание дизайна	2		2	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
2. История развития дизайна	2		2	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
3. Современный дизайн как основа создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире	6		6	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
4. Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна	6		6	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Расчетно-графические работы, курсовые работы	-	-			

(проекты)				
Консультации		-	-	
Контроль (зачет)		-	-	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
ИТОГО		32	76	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
1. Содержание дизайна	1		-	30	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
2. История развития дизайна	1		-	30	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
3. Современный дизайн как основа создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире	1		4	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
4. Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна	1		2	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)	-				
Консультации		-		-	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Контроль (зачет)		-		-	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

ИТОГО	10	94	
--------------	----	----	--

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе информационных технологий: на лекциях используется мультимедийное оборудование, материал в формате презентаций, видеоматериал, а так же встречи с руководителями машиностроительных предприятий и мастер-классы специалистов в сочетании с внеаудиторной работой в виде выполнения контрольной работы по индивидуальному заданию.

В преподавании дисциплины используются классические формы обучения, традиционные для высшей школы, и новейшие педагогические и информационные технологии.

1. Педагогические технологии это игровые технологии, дискуссии и «Деловые игры»;
2. Научно-исследовательские методы в обучении: подготовка к участию в конференциях, конкурсах и грантах;
3. Информационно – коммуникационные технологии: на лекциях используется мультимедийное оборудование, материал в формате презентаций, видеоматериал.

По дисциплине «Основы технического дизайна» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 25 % от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Лекция	Содержание дизайна)	0.2-1	Лекция дискуссия	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Лекция	История развития дизайна	0.2-2	Лекция дискуссия	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Лекция	Современный дизайн как основа создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире	0.2-2	Лекция презентация	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

Лекция	Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна	0.2-2	Лекция презентация	

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- лекционные занятия по дисциплине «Основы технического дизайна» проводятся в аудиториях оснащенных мультимедийным проектором с применением демонстрационного материала.

Материалы занятий носят иллюстративный характер в виде схем, графиков, формул и текстовой части. Студент, прорабатывая соответствующие материалы лекций, учебника и методических пособий, должен быть готов к выполнению практической работы.

- практические и лабораторные занятия по дисциплине «Основы технического дизайна» проводятся в специальной аудитории, для проведения практических занятий.

При выполнении работ в отчеты по практическим занятиям вносятся необходимые записи.

При этом преподаватель проводит собеседование с каждым студентом по пройденной теме с целью выяснения уровня полученных знаний.

На основании всех отчетов и контроля знаний на занятиях преподаватель в конце семестра делает заключение о выполненной работе студентом.

Пропущенное практическое и лабораторное занятия студент обязан выполнить в течение двух недель.

Тематика самостоятельной работы:

1. Основные составляющие дизайна;
2. Практика раннего дизайна
3. Протодизайн в России
4. Функционализм. Вержбунд.
5. Баухауз. Конструктивизм. ВХУТЕМАС
6. Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна;
7. Роль дизайна в современной цивилизации;
8. Техника дизайна.
9. Послевоенный дизайн. Дизайн в стиле hi-tech
10. Эко-дизайн
11. Арт-дизайн в проектировании XX-XXI вв. Инновационные материалы в дизайне
12. Металл в современном дизайне
13. Дизайн выставочного пространства
14. Графический дизайн
15. Роль композиции, формообразования, цветовой палитры, фактуры материала при создании современной художественно-промышленной продукции;

16. Современный дизайн как основу создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире;

6. Практическая подготовка

Практические занятия

Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Содержание дизайна единичного и мелкосерийного производства	2	На предприятии во время практики	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Практическое задание 2	История развития дизайна	2	На предприятии во время практики	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Практическое задание 3	Современный дизайн как основа создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире	2	На предприятии во время практики	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Практическое задание 4	Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна	2	На предприятии во время практики	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Содержание дизайна единичного и мелкосерийного производства	1	На предприятии во время практики по месту работы	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

Практическое задание 2	История развития дизайна	2	На предприятии во время практики по месту работы	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Практическое задание 3	Современный дизайн как основа создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире	1	На предприятии во время практики по месту работы	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
Практическое задание 4	Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна	1	На предприятии во время практики	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 76 часов по очной форме обучения 94 часа по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение практических индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче зачета.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать техническую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного практического задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного практического задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение устного опроса;

организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные задания (варианты).
2.	Вопросы для самоконтроля знаний.
3.	Темы докладов.
4.	Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (тематика докладов и рефератов)
5.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (Вопросы к зачету)

4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1. 3.	Содержание дизайна	ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности	ПК-4.1. Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения ПК-4.2. Определяет конструктивные особенности деталей машиностроения ПК-4.3. Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения ПК-4.4. Осуществляет выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения ПК-4.5. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства,	Опрос, реферат, тест, зачет

			необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	
2.	4. История развития дизайна	ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности	<p>Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения ПК-4.2.</p> <p>Определяет конструктивные особенности деталей машиностроения ПК-4.3.</p> <p>Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения ПК-4.4.</p> <p>Осуществляет выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения ПК-4.5.</p> <p>Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p>	Опрос, реферат, тест, зачет
3.	3. Современный дизайн как основа создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения,	ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей	<p>Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения ПК-4.2.</p> <p>Определяет</p>	

	производимого в современном мире	машиностроения средней сложности	<p>конструктивные особенности деталей машиностроения</p> <p>ПК-4.3. Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения</p> <p>ПК-4.4. Осуществляет выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения</p> <p>ПК-4.5. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p>	
4.	4.Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна	ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности	<p>ПК-4.1. Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения</p> <p>ПК-4.2. Определяет конструктивные особенности деталей машиностроения</p> <p>ПК-4.3. Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения</p> <p>ПК-4.4. Осуществляет выбор технологических методов получения</p>	

			заготовок деталей машиностроения ПК-4.5. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	
--	--	--	---	--

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Основы технического дизайна» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ПК-4.

Формирования компетенции ПК-4 начинается одновременно с изучением дисциплины Проектирование машиностроительных производств.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе «Преддипломной практики» и подготовке и сдаче государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования ПК-4 при изучении дисциплины «Основы технического дизайна» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по практическим работам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Понятие о системах и их управлении	<ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства и характеристики систем 2. Классификации АСУ 3. Классы структур АСУ 4. Децентрализованная структура 5. Централизованная структура
Тема 2. Задачи управления.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассредоточенная и иерархическая структуры. 2. Принципы гетерархического управления. 3. Понятие об управлении. 4. Цели управления
Тема 3. Числовое программное управление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об управлении. 2. Цели управления 3. Типовые этапы управления 4. Оптимальное и рациональное управление 5. Модели систем управления 6. Математические модели
Тема 4. Структура машиностроительного производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Терминальная задача управления 2. Структурные схемы устройств ЧПУ 3. Структура привода подач 4. Определение и назначение интерполятора 5. Линейный интерполятор 6. Круговой интерполятор. 7. Этапы подготовки управляющих программ 8. Системы счисления. 9. Код ИСО- 7 бит.

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.

8.2.2 Темы рефератов:

1. Основные составляющие дизайна;
2. Практика раннего дизайна
3. Протодизайн в России
4. Функционализм. Веркбунд.
5. Баухауз. Конструктивизм. ВХУТЕМАС
6. Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна;
7. Роль дизайна в современной цивилизации;
8. Техника дизайна.
9. Послевоенный дизайн. Дизайн в стиле hi-tech
10. Эко-дизайн
11. Арт-дизайн в проектировании XX-XXI вв. Инновационные материалы в дизайне
12. Металл в современном дизайне
13. Дизайн выставочного пространства
14. Графический дизайн
15. Роль композиции, формообразования, цветовой палитры, фактуры материала при создании современной художественно-промышленной продукции;
16. Современный дизайн как основу создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире;

8.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

1. Предметом технической эстетики является

- Законы и нормативные акты разработки нового вида продукции
- + Изучение эстетических аспектов формирования среды жизнедеятельности человека
- Изучение окружающей среды

2. Эргономика изучает

- Функциональное состояние
- Деятельность человека или группы людей в условиях современного производства, быта, досуга
- + Все ответы правильные

3. Направлениями развития эргономики является

- Совершенствование действующей продукции
- + Корректирующий и превентивный
- отделочный

4. Основными объектами исследования эргономики является

- + Системы «человек — изделие — среда».

- Системы «человек — внешняя среда».
- Системы «человек — изделие — внутренняя среда».

5. Главная цель дизайна

- Облегчить взаимодействие человека с изделием
- Способствовать созданию комфортных условий для физической и умственной деятельности
- + Все ответы верны

6. Корректирующее направление развития эргономики заключается в

- + Модернизации уже существующих изделий
- Проектировании новой продукции
- Ликвидации устаревшей продукции

7. Превентивное направление развития эргономики заключается в

- Модернизации уже существующих изделий
- + Проектировании новой продукции
- Ликвидации устаревшей продукции

8. В соответствии с ДСТУ 3899-99 в Украине объектами дизайна считают

- Объекты основных фондов
- товары
- + Все элементы предметно-пространственной среды

9. Основными условиями рационального художественного конструирования является

- + Системный анализ и приспособления дизайн-объектов окружающей среды
- Внешний вид дизайн-объектов
- Рациональное использование дизайн-объектов

10. Главными объектами рыночных исследований является

- Внешнюю и внутреннюю среду организации
- Продавцы и потребители
- + Потенциал и мист-кисть рынка; потребители; конкуренты; товар.

11. Общий потенциал рынка рассчитывается по формуле:

- + $Q = n * q * p,$
- $E = B + C — E + И + Д — М — E_0 + И_0$
- $Q = n + q + p,$

12. Вместимость национального рынка рассчитывается по формуле

- $q * p, - Q = n$
- $Q = n + q + p,$
- + $E = B + C — E + И + Д — М — E_0 + И_0$

13. Определение рыночной доли предприятия это:

- + Соотношение объемов продаж предприятия и отрасли или рынка в целом
- Соотношение объемов продаж предприятия к аналогичным показателям передовых предприятий
- Соотношение объемов продаж отрасли или рынка в целом и конкретного предприятия

14. Разница между потребителями и покупателями товара

- Нет разницы

- + Потребители используют товар, а покупатели принимают решение о покупке.
- Потребители принимают решения о покупке, а покупатели используют товар

15. К этапам изучения условий конкуренции не принадлежат

- + Анализ внешней и внутренней среды
- Выяснение преимуществ и недостатки деятельности конкурентов
- Анализ показателей деятельности конкурентов

16. Комплекс работ по последовательного выделения гетерогенных потребителей в гомогенные сегменты называется

- производство
- Маркетинговые исследования
- + Процесс сегментации

17. К макросегментационного анализа относятся

- + Определение вида бизнеса
- Изучении потребителей
- Изучении продукта и конкурентов

18. Микросегментационный анализ предполагает

- + Изучении потребителей, продукта и конкурентов
- Изучение динамики спроса
- Определение структуры базового рынка

19. Наиболее выгодна для предприятия группа сегментов рынка (или один сегмент), на которую направляется его дилерская сеть называется

- Рынок покупателей
- Рынок продавцов
- + Целевой рынок

20. Технологическая инновация —

- Создает новую продукцию
- + Создает новую модификацию продукта
- Внедряет новую технологию

21. Направлениями развития эргономики является

- Совершенствование действующей продукции
- + Корректирующий и превентивный
- отделочный

22. Основными объектами исследования эргономики является

- + Системы «человек — изделие — среда».
- Системы «человек — внешняя среда».
- Системы «человек — изделие — внутренняя среда».

23. Главная цель дизайна

- Облегчить взаимодействие человека с изделием
- Способствовать созданию комфортных условий для физической и умственной деятельности
- + Все ответы верны

24. Корректирующее направление развития эргономики заключается в

- + Модернизации уже существующих изделий
- Проектировании новой продукции
- Ликвидации устаревшей продукции

25. Превентивная. направление развития эргономики заключается в

— Модернизации уже существующих изделий

+ Проектировании новой продукции

— Ликвидации устаревшей продукции

26. В соответствии с ДСТУ 3899-99 в РФ дизайна считают

— Объекты основных фондов

— товары

+ Все элементы предметно пространственной среды

27. Основными условиями рационального художественного конструирования является

+ Системный анализ и приспособления дизайн-объектов окружающей среды

— Внешний вид дизайн-объектов

— Рациональное использование дизайн-объектов

28. Главными объектами рыночных исследований является

— Внешнюю и внутреннюю среду организации

— Продавцы и потребители

+ Потенциал и мист-ксть рынка; потребители; конкуренты; товар.

29. Общий потенциал рынка рассчитывается по формуле:

+ $Q = n * q * p,$

— $E = B + C — E + И + Д — М — E_0 + И_0$

— $Q = n + q + p,$

30. Вместимость национального рынка рассчитывается по формуле

$q * p,- Q = n$

— $Q = n + q + p,$

+ $E = B + C — E + И + Д — М — E_0 + И_0$

Матрица правильных ответов

№ 1 вопроса		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	2	3	2	2	1	3	1	3	1	3
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант ответа	2	1	3	2	1	3	1	1	3	2
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Вариант ответа	2	1	3	1	2	3	1	3	1	3

8.2.4 Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине « Основы технического дизайна» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

8.2.5 Темы для самостоятельной работы студентов

Темы для самостоятельной работы:

1. Электронная модель детали, изделия?
2. Применение электронных моделей изделий?
3. Последовательность построения 3D –модели.
4. Отличия 3D –модели от электронной модели изделия (детали)?
5. Ознакомиться с конструкцией сканера.
6. Произвести 3D-сканирование объекта (по грудной торос человека – студента).
7. Обработка полученной 3D модели в программе сканера.
8. Сохранение в формате STL в папку компьютера.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

8.2.6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы (задания) для зачета:

1. Основные составляющие дизайна;
2. Практика раннего дизайна

3. Протодизайн в России
4. Функционализм. Веркбунд.
5. Баухауз. Конструктивизм. ВХУТЕМАС
6. Связь материаловедческой и технологической базы с развитием дизайна;
7. Роль дизайна в современной цивилизации;
8. Техника дизайна.
9. Послевоенный дизайн. Дизайн в стиле hi-tech
10. Эко-дизайн
11. Арт-дизайн в проектировании XX-XXI вв. Инновационные материалы в дизайне
12. Металл в современном дизайне
13. Дизайн выставочного пространства
14. Графический дизайн
15. Роль композиции, формообразования, цветовой палитры, фактуры материала при создании современной художественно-промышленной продукции;
16. Современный дизайн как основу создания художественного объекта прикладного или промышленного назначения, производимого в современном мире;

Код и наименование компетенции ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: технологических свойствах материала деталей машиностроения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: технологических свойствах материала деталей машиностроения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: технологических свойствах материала деталей машиностроения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: анализировать средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции.
уметь	Обучающийся не умеет или в	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

	недостаточной степени умеет выполнять: Определять конструктивные особенности деталей машиностроения	неполное соответствие следующих умений: Определять конструктивные особенности деталей машиностроения.	частичное соответствие следующих умений: Определять конструктивные особенности деталей машиностроения	полное соответствие следующих умений: осуществлять изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: Анализом технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками Анализом технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет Анализом технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками обрабатывать и анализирует результаты измерения затрат времени, определяет узкие места технологических операций

8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Основы технического дизайна» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ПК-4.	проверках наличия полноты информации об технологических свойствах материала деталей	Определять конструктивные особенности деталей машиностроения	в полном объеме владеет навыками Анализом технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения	

	машиностроение			
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0. Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Управление технологическими процессами на оборудовании с ЧПУ», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационнообразовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются: а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); - информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»); б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса; в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на

официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы, г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com - Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru> е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/> ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/> з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом; и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися; к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса; л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12004-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566383>

2. Жердев, Е. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: метафора в дизайне : учебник для вузов / Е. В. Жердев. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14699-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564585>

Дополнительная литература

1. Теоретические основы моделирования : учебник для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 62 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19255-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568275>

2. Тихомиров, В. П. Трибология: методы моделирования процессов : учебник и практикум для вузов / В. П. Тихомиров, О. А. Горленко, В. В. Порошин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04911-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580864>

3. Подъемно-транспортные машины: расчет металлических конструкций методом конечных элементов : учебное пособие для вузов / А. В. Лагерев, А. В. Вершинский, И. А. Лагерев, А. Н. Шубин ; под редакцией А. В. Лагерева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12649-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518974>

Периодика

1. Металлургия машиностроения: научный журнал— URL: <https://www.iprbookshop.ru/12551.html> . – Текст : электронный.

2. Научный периодический журнал «Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Машиностроение» : Научный рецензируемый журнал. <https://vestnik.susu.ru/engineering/index>. - Текст : электронный.

3. Известия Тульского государственного университета. Технические науки : Научный рецензируемый журнал. <https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=technical&lang=ru&year=1>. - Текст : электронный.

11.Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ
Все об автомобильных марках https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/	Описание истории создания автомобилей в мире и в России. Свободный доступ
История автомобилей https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html	Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ
<p>Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ</p>
<p>Трактор. История развития тракторной техники http://i-kiss.ru/rubrika/traktora</p>	<p>Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ</p>
<p>Профессия инженер-механик https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html</p>	<p>Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ</p>
<p>Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru</p>	<p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными</p>

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой организацией Ассоциация является юридическим лицом	Координация деятельности членов Ассоциации и представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	https://www.asmap.ru/index.php
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	http://российский-союз-инженеров.рф/
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	https://www.asroad.org/

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)</p> <p>№ 106</p>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>№ 103а</p>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	договорами от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 106 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала, телевизор, информационные стенды
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Основы технического дизайна», инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Основы технического дизайна», обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины