

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 17:29:08
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Мехатроники и робототехники
Кафедра Технологических машин и мехатронных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и оснащение производственных помещений

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки/Специальность	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)/Специализация	Цифровой инжиниринг мехатронных систем
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование и оснащение производственных помещений» основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 17.05.2024 г.

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

1. доцент О.С. Журавлева
2. доцент А.А. Кулаков

Заведующий кафедрой: А.В. Канатов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование и оснащение производственных помещений» изучается в шестом и седьмом семестрах.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

шестой семестр - зачет;
седьмой семестр - экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование и оснащение производственных помещений» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Конструкционные материалы в специальном машиностроении;
- Основы мехатроники;
- Узлы и детали специализированного технологического оборудования;
- Инновационные материалы промышленного оборудования;
- Современное технологическое оборудование;
- Оборудование механообрабатывающего производства;
- Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования;
- Оборудование кожевенного и мехового производства;
- Оборудование текстильного производства;
- Расчет и конструирование типовых машин.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Цифровые системы проектирования и эксплуатации технологических машин;
- Теория принятия инженерных решений;
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Производственная практика. Эксплуатационная практика.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целями изучения дисциплины (модуля) «Проектирование и оснащение производственных помещений» являются:

- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- приобретение знаний, умений и навыков освоения методов расчета конструктивных, технологических и эксплуатационных параметров производственных помещений;
- приобретение знаний в области монтажа производственного оборудования;
- формирование навыков проведения расчетов в математических прикладных программах, оформления научных отчетов по работе;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине (модулю).

Результатом обучения по учебной дисциплине «Проектирование и оснащение производственных помещений» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.4 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения	Способен осуществлять сбор и анализ решений об оснащении производственных помещений, оценивать их достоинства и недостатки, определять показатели эргономичности и технологичности.
ПК-2 Способен осуществлять контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	ИД-ПК-2.1 Контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических процессов	Способен осуществлять проведение исследований, проектных, монтажных работ и испытаний, направленных на повышение качества средств автоматизации и механизации технологических процессов с учетом требуемой оснащенности производств.
ПК-3 Способен осуществлять технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе	ИД-ПК-3.2 Анализ качества режущих, слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в цехе	Способен выбирать и анализировать качество, преимущества и недостатки технических средств, контрольно-измерительных приборов, режущих, слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в цехе.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	7	з.е.	224	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	Форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
6 семестр	Зачет	96	28	14	0	0	0	54	0
7 семестр	Экзамен	128	14	30	0	0	0	60	24
Всего:		224	42	44	0	0	0	114	24

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: очная форма обучения.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Шестой семестр							
УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел 1. Эксплуатационная надежность технологического оборудования	8	4			16	Формы текущего контроля по разделу I: дискуссия.
	Тема 1.1. Основные показатели эксплуатационной надежности оборудования	4	2			8	
	Тема 1.2. Комплекс услуг по техническому сервису.	4	2			8	
УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел 2. Монтаж технологического оборудования.	20	10			38	Формы текущего контроля по разделу II: дискуссия, реферат.
	Тема 2.1. Строительные нормы и правила	4	2			4	
	Тема 2.2. Приемосдаточные испытания технологического оборудования.	4	2			8	
	Тема 2.3. Подготовка к проведению монтажных работ.	4	2			8	
	Тема 2.4. Фундамент под монтаж технологического оборудования	4	2			8	
	Тема 2.5. Обеспечение безопасности на монтажном участке.	4	2			10	
	Зачет						Зачет по вопросам
ИТОГО за шестой семестр		28	14	0	0	54	
Седьмой семестр							
УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел 1. Проектирование технологического оборудования	3	4			10	Формы текущего контроля по разделу I: дискуссия.
	Тема 1.1. Принципы и этапы проектирования технологического оборудования	1	2			4	
	Тема 1.2. Этапы разработки проектно-конструкторской	2	2			6	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	документации технологического оборудования						
УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел 2. Методики расчета технологического оборудования производственных цехов	7	17			32	Формы текущего контроля по разделу II: дискуссия.
	Тема 2.1. Методика расчета на износ технологического оборудования и систем	2	6			10	
	Тема 2.2. Эксплуатационная надежность технологических систем	2	5			10	
	Тема 2.3. Методика расчетов технологического оборудования производственных цехов на вибро- и шумоизоляцию	3	6			12	
УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел 3. Монтаж и обслуживание оборудования в производственном цехе	4	9			18	Формы текущего контроля по разделу III: дискуссия.
	Тема 3.1. Подготовка к эксплуатации технологического оборудования	2	5			10	
	Тема 3.2. Обслуживание и ремонт технологического оборудования	2	4			8	
	Экзамен						Экзамен по билетам
	ИТОГО за седьмой семестр	14	30	0	0	60	
	ИТОГО за весь период	42	44	0	0	114	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Шестой семестр		
Раздел I	Эксплуатационная надежность технологического оборудования	
Тема 1.1	Основные показатели эксплуатационной надежности оборудования	Понятие эксплуатационной надежности. Уровни эксплуатационной надежности. Коэффициент технической готовности, коэффициент технического использования, ремонтпригодность, эксплуатационная производительность.
Тема 1.2	Комплекс услуг по техническому сервису.	Формирование определенного уровня эксплуатационной надежности. Понятие сервиса. Виды технического сервиса.
Раздел II	Монтаж технологического оборудования.	
Тема 2.1	Строительные нормы и правила	Знакомство со СНиП: основное содержание и назначение. Структура документации для осуществления работ по монтажу технологического оборудования.
Тема 2.2	Приемосдаточные испытания технологического оборудования.	Понятие, назначение и особенности приемосдаточных испытаний. Задачи комплексного опробования оборудования. Структура работ, осуществляемых при приемке технологического оборудования.
Тема 2.3	Подготовка к проведению монтажных работ.	Понятие монтажа. Структура монтажного участка. Последовательность подготовительных работ для осуществления монтажа технологического оборудования.
Тема 2.4	Фундамент под монтаж технологического оборудования	Функции фундамента под оборудование. Виды фундаментов под оборудование. Способы крепления технологического оборудования на его фундаменте.
Тема 2.5	Обеспечение безопасности на монтажном участке.	Техника безопасности при осуществлении монтажных работ. Специальные знаки безопасности на монтажном участке и их значение.
Седьмой семестр		
Раздел I	Проектирование технологического оборудования	
Тема 1.1	Принципы и этапы проектирования технологического оборудования	Определение эффективности проектируемых технологических процессов изготовления машиностроительного изделия.
Тема 1.2	Этапы разработки проектно-конструкторской документации технологического оборудования	Требования к технике и элементам оборудования. Этапы разработки конструкции. Определение эргономических и технологических размеров. Расчет элементов конструкции. Разработка технического и конструкторского задания на проектирование систем оборудования.
Раздел II	Методики расчета технологического оборудования производственных цехов	

Тема 2.1	Методика расчета на износ технологического оборудования и систем	Понятие износа оборудования. Расчет элементов и систем при механическом износе. Смазка оборудования. Выбор масел.
Тема 2.2	Эксплуатационная надежность технологических систем	Эксплуатационная надежность элементов оборудования. Зависимость вероятностей безотказной работы.
Тема 2.3	Методика расчетов технологического оборудования производственных цехов на вибро- и шумоизоляцию	Применения виброизоляции основания оборудования различных типов. Звукоизоляция оборудования. Методика расчета виброизоляторов оборудования. Методика расчета звукоизоляции.
Раздел III	Монтаж и обслуживание оборудования в производственном цехе	
Тема 3.1	Подготовка к эксплуатации технологического оборудования	Введение в эксплуатацию. Обкатка оборудования и регулировки при запуске.
Тема 3.2	Обслуживание и ремонт технологического оборудования	Виды ремонта оборудования. Меры безопасности при эксплуатации. Ремонт и обслуживание систем. Разборка и сборка оборудования при ремонте.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, дискуссиям, зачету и экзамену;
- подготовку реферата;
- работа по разделам/темам, полностью или частично отнесенным на самостоятельное изучение;
- изучение специальной научно-технической и патентной литературы.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом и экзаменом.

Перечень разделов/тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Принципы и этапы проектирования технологического оборудования	Определение эффективности проектируемых технологических процессов изготовления машиностроительного изделия.	Отчет о проделанной работе	4
2.	Этапы разработки проектно-конструкторской документация технологического оборудования	Разработка технического и конструкторского задания на проектирование систем швейного оборудования.	Отчет о проделанной работе	6

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не предусмотрено.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
			УК-1: ИД-УК-1.4		ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено	Обучающийся: - показывает хорошие теоретические знания, имеет собственную обоснованную точку зрения на проблему и использует достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области проектирования технологических процессов;		Обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа; - может обеспечивать управление качеством в технологической системе в машиностроении; - умеет проводить работы по проектированию конструкций деталей и разработке типовых технологических процессов с применением цифровых технологий; - умеет пользоваться автоматизированной системой управления технологическими процессами; - умеет проводить анализ данных с помощью аналитических и

					статистических программ с графическим и математическим представлением полученных результатов исследования.
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	Обучающийся: - показывает неплохие теоретические знания, имеет собственную обоснованную точку зрения на проблему и использует достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области проектирования технологических процессов.		Обучающийся приводит подробную аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа; - показывает хорошие теоретические знания; - использует достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области управления качеством продукции; - способен проводить научные исследования, связанные с улучшением качества разрабатываемых программ; - умеет проводить работы по проектированию конструкций деталей и разработке типовых технологических процессов с применением цифровых технологий; - способен выявлять различные виды брака и устанавливать причины его появления; - может фрагментарно проводить анализ данных с помощью аналитических и статистических программ с

					графическим и математическим представлением полученных результатов исследования.
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	Обучающийся: - показывает фрагментарные теоретические знания, имеет собственную обоснованную точку зрения на проблему и использует достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области проектирования технологических процессов.		Обучающийся - показывает фрагментарные теоретические знания; - фрагментарно использует достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области управления качеством продукции; - умеет проводить работы по проектированию конструкций деталей и разработке типовых технологических процессов с применением цифровых технологий; - способен выявлять отдельные виды брака и устанавливать причины его появления.
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; показывает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Проектирование и оснащение производственных помещений» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
Шестой семестр			
1.	Реферат.	Темы рефератов. 1. Особенности строительства производственных помещений. 2. Монтаж технологического оборудования. 3. Современные тенденции развития технического сервиса.	УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2
2.	Дискуссия.	1. Что такое монтаж? 2. В чем состоят особенности монтажа технологического оборудования? 3. Структура специализированной монтажной организации. 4. Техническая документация, необходимая для осуществления монтажа технологического оборудования. 5. Технические условия на изготовление и монтаж оборудования.	УК-1: ИД-УК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Полностью раскрыта тема реферата, показана совокупность осознанных знаний об		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Реферат	объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по теме реферата, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает.		
	Полностью раскрыта тема реферата, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения работы, в реферате прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по теме реферата, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		4
	Неполностью раскрыта тема реферата. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме реферата, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		3
	Не раскрыта тема реферата, обучающийся показывает разрозненные знания по теме реферата с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2
	Не подготовил реферат		

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Дискуссия	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		4
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		3
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Зачет: в устной форме по вопросам	1. Что представляет собой производственное помещение? 2. Каковы нормы и правила проектирования производственных помещений?	УК-1: ИД-УК-1.4

	<p>3. Каковы особенности размещения технологического оборудования в производственном помещении?</p> <p>4. Что понимается под показателем эргономичности при размещении технологического оборудования в цехах?</p> <p>5. Что такое фундамент под оборудование и каково его назначение?</p>	<p>ПК-2: ИД-ПК-2.1</p> <p>ПК-3: ИД-ПК-3.2</p>
<p>Экзамен: В устной форме по билетам</p>	<p>1. Зависимость вероятности безотказной работы по заданному критерию.</p> <p>2. Основные виды трения скольжения.</p> <p>3. Выбор вида масел.</p> <p>4. Определение износа цапфы барабана до его остановки на ремонт.</p> <p>5. Определение надежности работы барабана до ремонта.</p> <p>6. Эксплуатационная надежность подшипников скольжения.</p>	<p>УК-1: ИД-УК-1.4</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.1</p> <p>ПК-3: ИД-ПК-3.2</p>

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p>			
<p>Зачет: в устной форме по вопросам</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ на вопросы; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в вопросе; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5
	<p>Обучающийся:</p>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов; – недостаточно логично построено изложение ответа; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе имеются неточности при ответе на вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание вопроса раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на вопросы, ответ носит репродуктивный характер.</p>		3
	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: в устной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение ответа; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. 		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		3
	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- реферат		2 – 5
- дискуссия		2 – 5
Промежуточная аттестация: зачет		отлично
Итого за 6 семестр		хорошо
		удовлетворительно
		неудовлетворительно
Текущий контроль:		
- дискуссия		2 – 5
Промежуточная аттестация: экзамен		отлично
Итого за 7 семестр		хорошо
		удовлетворительно
		неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, ул. Донская, дом 39, строение 4	
Аудитория № 6205 - класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: телевизор, меловая доска, специализированное оборудование: фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ, 3D-принтер.
Аудитория № 6206 - класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, маркерная доска, специализированное оборудование: швейные машины.
Аудитория № 6207 – компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории: 10 персональных компьютеров, подключение к сети Интернет, проектор, экран для проектора, маркерная доска.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
(119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3)	
читальный зал библиотеки	компьютерная техника; подключение к сети Интернет

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
Аудитория № 1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ	Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория № 1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория № 1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кбит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Кулаков А.А., Канатов А.В., Чугуй Н.В.	Расчет и эксплуатация технологического оборудования	Учебное пособие	М: РГУ им. А.Н. Косыгина	2024		
2.	Жуков В.В., Фомичев В.И.	Монтаж и эксплуатация оборудования и сооружений	Практикум	М: МГУДТ	2006	http://znanium.com/catalog/product/465436	
3.	Сироткин Г.П., Козлов А.С.	Расчет пневмопривода: методическое пособие для бакалавров и магистров	Учебное пособие	М: МГУДТ	2014	http://znanium.com/catalog/product/473259	
4.	Петров П.М., Фомичев В.И.	Швейные машины - полуавтоматы	Учебное пособие	М: МГУДТ	2012	http://znanium.com/catalog/product/466715	
5.	Шишов О.В.	Технические средства автоматизации и управления	Учебное пособие	М: ИНФРА-М	2018	http://znanium.com/catalog/product/973005	
6.	Сторожев В.В.	Машины и аппараты легкой промышленности	Учебник	М: Академия	2010	http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=115	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							

1.	Соколов В.Н., Лопухина И.В., Сторожев В.В..	Структурные схемы технологических машин	Текст лекций	М: МГУДТ	2008	http://znanium.com/catalog/product/466720	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	Хозина Е.Н., Жариков Е.И., Королев П.А., Журавлева О.С.	Испытания, техническое обслуживание и ремонт текстильного оборудования	УП	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)	2017		20
2.	Хозина Е.Н., Журавлева О.С.	Сервис и техническое обслуживание оборудования текстильных предприятий	УП	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)	2018		20

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/
5.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ЮРАЙТ» https://biblio-online.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
2.	http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации
3.	«НЭИКОН» http://www.neicon.ru

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	APM WinMachine	

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры