

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 11:28:19
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9abb82473

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 Технологические машины и мехатронные системы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория принятия инженерных решений

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	Код Технология изделий легкой промышленности 29.03.01
Направленность (профиль)	Сервис технологического оборудования
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория принятия инженерных решений» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 21.05.2025 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

1. *доцент* А.А. Кулаков

Заведующий кафедрой: А.В. Канатов

2025 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Теория принятия инженерных решений» изучается в восьмом семестре четвертого курса.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации

Восьмой семестр - Экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Теория принятия инженерных решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- Цифровые двойники промышленного оборудования
- Машины и аппараты швейного производства
- Математика

Результаты обучения по учебной дисциплине «Теория принятия инженерных решений» используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Техническое и инженерное обеспечение производств легкой промышленности;
- Расчет и конструирование типовых машин легкой промышленности;
- Монтаж технологического оборудования.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями учебной дисциплины «Теория принятия инженерных решений» являются:

- изучение методов принятия решений в проектной деятельности, при эксплуатации технологического оборудования и в управленческой деятельности;
- приобретение знаний, умений и навыков для проведения расчетов при выборе оптимальных решений в профессиональной деятельности при планировании доказательной база наилучшего выбора;
- умение оценки принимаемого решения в поставленных задачах в зоне своей ответственности;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по дисциплине «Теория принятия инженерных решений» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций 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
<i>ПК-5 Способен проектировать технологические процессы изготовления изделий и технологическое оборудование с применением современных информационных методов</i>	<i>ИД- ПК-5.1 Осуществление поиска наиболее рациональных вариантов решений профессиональных задач по проектированию технологических процессов производств и оборудования с использованием новых информационных технологий</i>	<i>Способен проводить поиски анализ поставленной цели и определение круга задач в рамках поставленных задач, связей между ними и ожидаемых результатов их решения, анализ альтернативных вариантов для решений профессиональных задач по проектированию технологических процессов производств и оборудования с использованием новых информационных технологий</i>
	<i>ИД- ПК-5.2 Применение законов при проектировании и создании технических средств изготовления изделий легкой промышленности</i>	<i>Способен проводить оценку решений поставленных задач в зоне своей ответственности с применением законов при проектировании создании технических средств изготовления изделий легкой промышленности</i>
	<i>ИД- ПК-5.3 Выполнение работ по проектированию технологических процессов и оборудования с использованием информационных технологий и специализированного программного обеспечения</i>	<i>Способен представлять результаты проекта, предложение возможности их использования и/или совершенствования в соответствии с запланированными результатами в том числе с использованием информационных технологий и специализированного программного обеспечения</i>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет

<i>по очной форме обучения –</i>	<i>4</i>	з.е.	<i>128</i>	час.
----------------------------------	----------	-------------	------------	-------------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий
(очная форма обучения)

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
8 семестр	Экзамен	128	24		24			54	24
Всего:	Экзамен	128	24		24			54	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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
восьмой семестр							
ПК-5 ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	Раздел 1 Методы принятия решений						Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, дискуссия, контроль посещаемости
	<i>Тема 1.1. Общи положения теории принятия решений</i>	2		1		2	
	<i>Тема 1.2 Виды методов принятия решений</i>	6		3		8	
	Раздел 2 Линейное программирование в принятии решений						Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, дискуссия, контроль посещаемости
	<i>Тема 2.1 Методы и формы задач линейного программирования</i>	3		2		4	
	<i>Тема 2.2. Графический метод решения задач</i>	3		2		4	
	Раздел 3 Условия принятия решений						Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, дискуссия, контроль посещаемости
	<i>Тема 3.1. Принятие решений в условия определенности</i>	3		2		4	
	<i>Тема 3.2. Принятие решений в условиях неопределенности</i>	2		2		4	
	Раздел 4 Технология принятия решений						Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос, дискуссия, контроль посещаемости , расчетно-графическая работа
<i>Тема 4.1. Способы определения оптимальности решения</i>	3		8		18		

	<i>Тема 4.2. Определение весовых характеристик и согласованности оценок</i>	2		4		12	
	<i>Экзамен</i>						Экзамен
	ИТОГО за восьмой семестр	24		24		56	
	ИТОГО за весь период	24		24		56	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Методы принятия решений	
Тема 1.1	<i>Общи положения теории принятия решений</i>	<i>Предпосылки зарождения теории принятия решений. Законы создания технических средств. Классификация задач принятия решений.</i>
Тема 1.2	<i>Виды методов принятия решений</i>	<i>Эвристические методы принятия решений. Суть методов: итерации, декомпозиции, контрольных вопросов, мозговой атаки, морфологического анализа. функционально-стоимостного анализа. Экспериментальные методы. Формализованные методы.</i>
Раздел II	Линейное программирование в принятии решений	
Тема 2.1	<i>Методы и формы задач линейного программирования</i>	<i>Суть методов линейного программирования. Формы моделей задач линейного программирования. Понятия допустимого решения и области допустимых решений. Переход от задачи минимизации целевой функции к максимизации</i>
Тема 2.2	<i>Графический метод решения задач</i>	<i>Графический метод решения задач линейного программирования. Геометрическая интерпретация множества решений линейного неравенства и систем линейных неравенств</i>
Раздел III	Условия принятия решений	
Тема 3.1	<i>Принятие решений в условия определенности</i>	<i>Условия принятия решений. Использование метода иерархий при решении задач в условиях определенности. Этапы решения задач в условия определенности.</i>
Тема 3.2	<i>Принятие решений в условиях неопределенности</i>	<i>Описание алгоритма решения задач в условия неопределенности. Решение задач критериями: Лапласа, максимумным /минимумным, Сэвиджа, Гурвинца</i>
Раздел IV	Технология принятия решений	
Тема 4.1	<i>Способы определения оптимальности решения</i>	<i>Способы принятия решений при выборе мехатронных систем: достойные показатели, ранжирование показателей, качественное представление показателей, с учетом значимости показателей, бинарный.</i>
Тема 4.2	<i>Определение весовых характеристик и согласованности оценок</i>	<i>Принятие решение с использованием иерархических систем. Методика определения приоритетов. Определение согласованности оценок экспертами. Расчет характеристик с учетом приоритетов.</i>

3.2. 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, практическим, занятиям и зачету;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к практическим занятиям и отчетов по ним;
- изучение учебных пособий;
- подготовка к сдаче расчетно-графической работы;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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 экзаменом;

Перечень тем, частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплин, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	Методы принятия решений			
Тема .1.1	Общи положения теории принятия решений	Изучение целей, задач и предмета учебной дисциплины. Проведите библиографический анализ по теме лекций. Выявить значение принятого решения в условиях современного производства. Установите межпредметные связи с другими дисциплинами. Выполнить основные действия для принятия решений методами итерации, декомпозиции, контрольных вопросов, мозговой атаки, морфологического анализа. функционально-стоимостного анализа.	Отчет по результатам выполненной работы. Применяемые программы: Word, Power Point. устный опрос, дискуссия	10
Тема 1.2.	Виды методов принятия решений			
Раздел II	Линейное программирование в принятии решений			
Тема .2.1	Методы и формы задач линейного программирования	Осуществить расчет задачи линейного программирования одной из форм. Перейти от задачи минимизации целевой функции к максимизации	Отчет по результатам выполненной работы. Применяемые программы: Word, Power Point. устный опрос, дискуссия	8
Тема 2.2.	Графический метод решения задач	Построить область допустимых и оптимальных решений при решении задач линейного неравенства графическим методом.		
Раздел III	Условия принятия решений			
Тема 3.1	Принятие решений в условия определенности	Определение последовательности и решение задачи принятия решений с использованием метода иерархий.	Отчет по результатам выполненной работы. Применяемые программы: Word, Power Point.	8
Тема 3.2	Принятие решений в условиях неопределенности	Выполнение действий для решения задач критериями различными способами в условиях неопределенности		

			устный опрос, дискуссия	
Раздел IV	Технология принятия решений			
Тема 4.1	Способы определения оптимальности решения	По выбранным техническим характеристикам определить оптимальный выбор, используя различные способы.	Отчет по результатам выполненной работы. Применяемые программы: Word, Excel устный опрос, дискуссия, расчетно-графическая работа	30
Тема 4.2	Определение весовых характеристик и согласованности оценок	При установлении весовых коэффициентов параметров определить наилучший выбор. Для качественных параметров определить согласованность оценок		
Всего часов в семестре				56
Общий объем самостоятельной работы обучающихся				56

3.4. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины/учебного модуля электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	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)
			-	-	ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2; ИД-ПК-5.3
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено	-	-	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – показывает творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании выбора технологического оборудования по выбранным показателям; – дополняет теоретическую информацию сведениями практического характера, обосновывая выбор;

					– способен провести целостный анализ всех технических показателей и выбрать наиболее значимые из них;
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	-	–	Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – анализирует показатели и производит выбор наиболее значимые из них, с незначительными ошибками в доказательной базе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	-	–	– Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – не в полной степени может проанализировать технические показатели технологического оборудования для последующего выбора; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы

					<p>по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	-	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает 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 проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Устный опрос	<p>Дайте развернутые ответы на вопросы: В чем заключается суть формализованных методов. В чем заключается суть методов линейного программирования. В чем заключается суть геометрической интерпретации множества решений системы линейных неравенств.</p>
2	Дискуссия	<p>Дайте развернутые ответы на вопросы: Определение наилучшего варианта технической системы методом ранжирования по выбранным параметрам Определение наилучшего варианта технической системы методом качественного представления показателей по выбранным параметрам Определение наилучшего варианта технической системы методом бинарных сравнений по выбранным параметрам</p>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Расчетно-графическая работа	1. Подбор студентом моделей технических систем с пятью (или более) качественными и количественными показателями.

	<p>2. <i>Определение оптимального выбора с учетом выбранных показателей методом достойных показателей.</i></p> <p>3. <i>Определение оптимального выбора с учетом выбранных показателей методом ранжирование показателей.</i></p> <p>4. <i>Определение оптимального выбора с учетом выбранных показателей методом качественного представления показателей.</i></p> <p>5. <i>Определение оптимального выбора с учетом выбранных показателей с учетом их значимости в ряду.</i></p> <p>6. <i>Определение оптимального выбора с учетом выбранных показателей бинарным методом.</i></p> <p>7. <i>Определение приоритетов показателей методом бинарных сравнений.</i></p> <p>8. <i>Определение согласованности оценок.</i></p> <p>9. <i>Определение оптимального выбора с учетом приоритетов выбранных показателей методом ранжирование показателей</i></p> <p>10. <i>Выводы по результатам работы.</i></p>
--	---

5.3. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Экзамен по вопросам лекций, лабораторных занятиям</p> <p>и результатам выполненной расчетно-графической работы</p>	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</i> – <i>свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</i> – <i>способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</i> – <i>логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</i> – <i>свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</i> <p><i>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется</i></p>	-	5 (отлично) зачтено

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p><i>глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;</i> <i>четко и правильно выполняет разделы расчетно-графической работы</i></p>		
	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно благодаря наводящему вопросу;</i> – <i>недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов;</i> – <i>недостаточно логично построено изложение вопроса;</i> – <i>успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой;</i> – <i>демонстрирует понимание при выполнении расчетно-графической работы</i> – <i>демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</i> <p><i>В ответе раскрыто, в основном, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы;</i> <i>- может использовать цифровые технологии.</i></p>	-	4 (хорошо) зачтено
	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</i> – <i>не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о</i> 	-	3 (удовлетворительно) зачтено

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p><i>межпредметных связях слабые;</i></p> <p><i>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах, в ходе выполнения расчетно-графической работы.</i></p> <p><i>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.</i></p>		
	<p><i>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Не выполняет заданий расчетно-графической работы. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</i></p>	-	2 (неудовлетворительно) незачтено

5.4. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине «Теория принятия инженерных решений» выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- опрос	-	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- участие в дискуссии	-	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- защита расчетно-графической работы	-	2 – 5 или зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация зачет	-	отлично хорошо
Итого за семестр (дисциплину) экзамен	-	удовлетворительно неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	-
65 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 64 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	-

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, предусматривающие передачу обучающимся учебной информации, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

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 составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение *дисциплины/модуля* 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.
<i>119071, г. Москва, Улица Донская, дом 39, строение 6</i>	
<i>аудитории для проведения занятий лекционного типа</i>	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – <i>ноутбук;</i> – <i>проектор,</i>
<i>аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – <i>ноутбук,</i> – <i>проектор,</i>
<i>аудитории для проведения занятий по</i>	<i>комплект учебной мебели,</i>

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.
<i>практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций</i>	технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 10 персональных компьютеров, – принтер;
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<i>читальный зал библиотеки:</i>	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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.	Методологические основы принятия решений по разработке и выбору оборудования и мехатронных систем легкой промышленности	Учебное пособие	М. : РГУ им. А.Н. Косыгина	2017	http://biblio.mgudt.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	20
2	Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикова В.В.	Принятие управленческих решений	Учебник	Издательско-торговая корпорация "Дашков и К"	2016	http://znanium.com/catalog/product/430348	
3	Тихомирова А.Н., Матросова Е.В.	Теория принятия решений	Конспект лекций	ООО "КУРС"	2016	http://znanium.com/catalog/product/767634	
4	Бережная Е.В, Бережной В.И.	Методы и модели принятия управленческих решений	Учебное пособие	ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М"	2017	http://znanium.com/catalog/product/661263	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Баяк О.А., Браилов А. В., Денежкина И.Е., Зададаев С.А.	Принятие финансовых решений в условиях сравнительной неопределенности	Учебник	М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М	2014	http://znanium.com/catalog/product/450319	
2	Доррер Г.А.	Методы и системы принятия решений	Учебное пособие	Красноярск.:СФУ	2010	http://znanium.com/catalog/product/978605	

3.	Кузнецов В.А., Черепашин А.А.	Системный анализ, оптимизация и принятие решений	Учебное пособие	ООО "КУРС"	2017	http://znanium.com/catalog/product/908528	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Дружинина И.А.	Теория и практика принятия стратегических управленческих решений	Методические указания	М.:МГУДТ	2015	http://znanium.com/catalog/product/809813	20
2	Фомичев В.И., Козлов А.С.	Выполнение студентами отчетов по самостоятельной работе	Методические указания	М.:МГУДТ	2015	http://znanium.com/catalog/product/809901	20

Нормативные документы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
- Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485–1;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);
- Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 04.06.2019 N 7 президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;

- Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (начало действия документа - 01.09.2022);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 N 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» (вместе с Положением о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»);
- Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 03.05.2019 N 551 (ред. от 19.12.2019) «О государственной поддержке программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных «сквозных» цифровых технологий»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (далее – ФГОС ВО);
- Профессиональные стандарты (далее – ПС).

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.

№ 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.	...
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Яндекс.Диск ... https://disk.yandex.ru/
2.	Nitro Reader 5.5... https://nitro-pdf.ru.uptodown.com/windows
3.	PDF-XChange Viewer https://www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer...
4.	Foxit Reader https://www.foxitsoftware.com/ru/

11.2. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№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.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека	– Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp , свободный
5.	APM WinMachine	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Менеджер образования [Электронный ресурс]: портал информационной поддержки руководителей образовательных учреждений	портал информационной поддержки руководителей образовательных учреждений. – Режим доступа: https://www.menobr.ru/ ,
7.	Статистика российского образования [Электронный ресурс]	Режим доступа: http://stat.edu.ru/ , свободный
8.	Центр оценки качества образования ИСМО РАО [Электронный ресурс]	Режим доступа: http://www.centeroko.ru/ , свободный

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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