

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

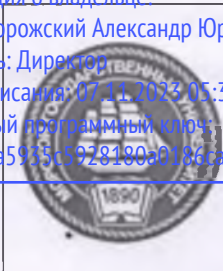
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 07.11.2023 05:32:21

Уникальный программный ключ:

23a796eca5943c5928180a0186cab09a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

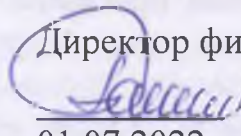
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 А.Ю. Запорожский

01.07.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СМК-РПД-8.3-7/3/4-26.32-2022

ОП.09 Механика

(наименование дисциплины)

Трудоемкость в часах: 112

Образовательная программа

**23.02.01 «Организация перевозок и
управление на транспорте (по видам)»**

(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки
(специальности) **23.02.01 «Организация перевозок и управление на**

транспорте (по видам)»

(шифр по ОКСО и наименование)

Базовая подготовка

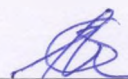
Учебные планы утверждены ректором университета,

20.06.2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической
комиссии (ЦМК)

протокол от 28.06.2022 г. № 10

Председатель ЦМК


(подпись)

Е.С. Рабцун

Разработал(и)

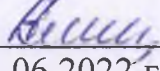
Т.В. Жданова, преподаватель

(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по
УПР

 А.В. Смехова
от 28.06.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Механика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04. 2014 г. № 376 и с учетом примерной программы дисциплины «Техническая механика», рекомендованной ИПР СПО Минобрнауки России, 2002 г., реализуется за счёт часов вариатива. Дисциплина включена в образовательную программу для реализации дополнительных знаний и умений.

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Рецензенты: Хоменко Л.В. ст. преподаватель кафедры Т.Д. ф-л ДВФУ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Механика» является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

На основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» в рабочей программе при реализации учебной дисциплины «Техническая механика» предусмотрено выполнение теоретических и практических занятий в форме практической подготовки в объеме 35 %.

Начало подготовки ООП по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» 2022 год.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: входит в профессиональную подготовку, профессиональный цикл, подцикл общепрофессиональные дисциплины.

Учебная дисциплина «Механика» реализуется по профилю профессионального образования с учетом специфики образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования:

по ППССЗ 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» - социально-экономический профиль, базовый уровень.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

У2 - читать кинематические схемы;

У3 - определять напряжения в конструктивных элементах;

знать:

З1 - основы технической механики;

З2 - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

З3 - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

З4 - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Код	Наименование результатов обучения
ОК.1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, потребителями.
ОК.7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2.	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору решений.
ПК 3.2.	Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логической компетенции и организовывать рациональную переработку грузов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часов (реализуется за счет часов вариативной части для расширения и углубления подготовки, а также реализации региональной составляющей) включая:

- самостоятельной работы обучающегося 32 часа;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов.

Учебные занятия, реализуемые в форме практической подготовки обучающихся в количестве 28 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ча- сов
	*часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	32
решение задач	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80/28*
в том числе:	
лекции, уроки	50
практические занятия	28/28*
Аттестация:	
промежуточная в форме ДФК в 5 семестре	1
итоговая в форме дифференцированный зачет в 6 семестре	1

Для объема учебной дисциплины используется следующее обозначение:

* - количество часов на практическую подготовку.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	
	Основные разделы технической механики, теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин. Значение технической механики в комплексе общетехнических знаний. Использование основ технической механики при решении ряда прикладных задач специальных дисциплин		
Раздел 1. Теоретическая механика		37/14*	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	1	2
	Основные понятия и аксиомы статики материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил, Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей.		

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	1	2
	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в геометрической и аналитической формах.		
	Практические занятия / практическая подготовка*: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	4/4*	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	1	2
	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	2	2
	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равнодействующая система сил, Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы, Балочные системы, Классификация нагрузок и виды опор,		
	Практические занятия / практическая подготовка*: Выполнение графико-расчетных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение реакций опор и моментов защемления	3	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала	1	2
	Центр тяжести, Пространственная система сил. Пространственная система параллельных сил. Сила тяжести как равно действующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести составных плоских фигур.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Центры тяжести составных плоских фигур	4	
Тема 1.6. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала	1	2
	Основные понятия кинематики, Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные характеристики движения	1	
Тема 1.7. Кинематика точки	Содержание учебного материала	1	2
	Кинематика точки. Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Частные случаи движения точки.		
	Практические занятия / практическая подготовка*: Кинематика точки.	3/3*	
Тема 1.8. Простейшие	Содержание учебного материала	1	2
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное		

движения твёрдого тела	движение. Вращательное движение вокруг неподвижной оси		
	Практические занятия / практическая подготовка*: Простейшие движения твёрдого тела	3/3*	
Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала		
	Основные понятия и аксиомы динамики. Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики. Зависимость между массой и силой тяжести. Закон равенства действия и противодействия. Принцип независимости действия сил.	2	2
Тема 1.10. Движение материальной точки	Содержание учебного материала		
	Метод кинестатики. Движение материальной точки, Движение свободной и несвободной материальных точек, Сила инерции, Принцип Даламбера.	2	
Тема 1.11. Трение	Содержание учебного материала		
	Работа и мощность Виды трения. Законы трения скольжения. Трение качения. Коэффициент трения. Работа и мощность Работа постоянной силы, Работа силы тяжести, Работа при вращательном движении. Мощность, КПД. Контрольная работа (тестовая)	2	2
Раздел 2. Сопротивление материалов		44/14*	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала		
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Механические напряжения.	2	2
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		
	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации, Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов при растяжении и сжатии, Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условие прочности.	2	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Методика расчета на прочность.	4/4*	
	Определение нормальной силы, нормальное напряжения и полного удлинения трехступенчатого бруса.	3/3*	
	Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали.	3/3*	
Определение модуля Юнга и коэффициента Пуассона для стали.	4/4*		
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		
	Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Условия прочности. Методике расчета элементов конструкций на прочность.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	

	Решить задачу на определение напряжений, необходимых диаметров внутренних сил в стержневой системе		
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала		
	Геометрические характеристики плоских сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на определение главного центрального момента инерции сечения	6	
Тема 2.5. Кручение	Содержание учебного материала		
	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечных сечений. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2	
Тема 2.6. Изгиб	Содержание учебного материала		
	Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок. Понятие о касательных напряжениях при изгибе, о линейных и угловых перемещениях.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчеты на прочность при изгибе.	2	
Тема 2.7. Гипотезы прочности и их назначение	Содержание учебного материала		
	Гипотезы прочности и их применение. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние, Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчеты на прочность	2	
Раздел 3. Детали машин		30	
Тема 3.1. Основные положения	Содержание учебного материала		
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Стандартизации и взаимозаменяемость.	2	2
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		
	Общие сведения в передачах, Классификация передач. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчеты многоступенчатого привода.	2	2
Тема 3.3. Фрикционные и ременные	Содержание учебного материала		
	Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная	2	2

передачи	передача). Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. Общие сведения о вариаторах.	2	
Тема 3.4. Зубчатые и цепные передачи	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Геометрия зацепления. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Особенности косозубых передач.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения: силы, действующие в зацеплении, расчет на контактную прочность и изгиб.	2	
Тема 3.5. Передача "винт-гайка"	Содержание учебного материала		
	Передача винт-гайка	2	2
Тема 3.6. Червячная передача	Содержание учебного материала		
	Червячная передача	2	
Тема 3.7. Валы и оси	Содержание учебного материала		
	Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы. Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия основных типов муфт.	2	2
Тема 3.8. Подшипники	Содержание учебного материала		
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности	2	
Тема 3.9. Соединение деталей машин	Содержание учебного материала		
	Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Разъемные соединения. Неразъемные соединения, заклепочные соединения, сварные соединения, шарнирные соединения	4	
Аттестация	промежуточная в форме ДФК в 5 семестре	1	
	итоговая в форме дифференцированный зачет в 6 семестре	1	
Всего:		112/28*	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач);
- * - количество часов на практическую подготовку.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов по «Механике», макеты разъемных и неразъемных соединений; различных типов передач, электронные плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- телевизор;
- мультимедиа.
- принтер и сканер;
- DVD-система;
- видеокассеты;
- интерактивная доска;
- диски.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. — М.: Высшая школа, 2017.
2. Вереина Л.И. "Техническая механика", М.: Высшая школа 2017.
3. Вереина Л.И., Краснов М.М. «Техническая механика», «Академия», 2020.
4. Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопротивлению материалов. — М.: Высшая школа, 2018.
5. Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики.-Л.: Машиностроение, 2017.
6. Никитин Г.М. Теоретическая механика для техникумов. - М.: Наука, 2-16.
7. Олофинская В.П. Техническая механика: Сборник тестовых заданий. - М.: Форум-Инфра-М, 2018.
8. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. — М.: Высшая школа, 2017.
9. Эрдели А.А., Эрдели Н.А. Детали машин. — М.: Высшая школа: Академия, 2017.
10. Эрдели А.А., Эрдели Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, Академия, 2018.

Электронные учебники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. «Техническая механика», «Академия», 2012.

Интернет-ресурсы:

1. Техническая механика. Учебник для техникумов. | Л.П. Портаев 176.9.24.71/book/759079
2. Техническая механика. Учебник для техникумов. | Л.П. Портаев | digital library BookOS j BookOS. Download books for free. Find books, техническая механика для техникумов. Скачать книги. tr200.ru/Tphp7f...%EC%E5%F5%E0%ED%E8%EA%E0...
3. Техническая механика: Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учебник для машиностроительных специальностей техникумов 3-е изд.
4. Техническая механика. Учебник для техникумов. (Л.П. Портаев ... bookmist.net/books/bookid-322555.html
5. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru
6. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
7. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru
8. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@urait.ru
9. Электронно - библиотечная система. «IPR Books». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; – читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; 	<p>Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестированный опрос на уроках</p>
знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – основы технической механики виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения 	<p>Практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устного и письменного опроса; – самостоятельной работы; – решения задач; – тестирования по темам; <p>Рубежный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контрольной работы по каждому разделу дисциплины. <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</p>

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Использование технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания методов, форм развития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определенных целей и задач, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий используются следующие технологии обучения.

Традиционные технологии обучения предполагают передачу информации в готовом виде, формируют умения по образцу: развивающая технология, личностно-развивающая технология и др.

Активные технологии предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного воздействия студентов с преподавателем: сотрудничество и кооперацию, коллективное взаимодействие.

Интерактивные технология обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем: проектные технологии, многоуровневое обучение, технология критического мышления, case-study- технологии и т.д.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану 80, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме 24 часа.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Раздел, тема	Вид учебной деятельности	Формы проведения	Кол-во часов
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.6. Основные понятия кинематики	Теоретическое занятие	Исследовательская работа	2
Тема 1.7. Кинематика точки	Теоретическое занятие	Изучение и закрепление нового информационного материала	2
Тема 1.8. Простейшие движения твёрдого тела	Теоретическое занятие	Видео урок	2
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Практическое занятие	Тренинг – решение задач	2

СМК-РПД-8.3-7/3/4-26.32-2022	Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского	стр. 15 из 18
C://ООП/Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)/РПД ОП.09 Механика.doc		

	Практическое занятие	Работа в малых группах	2
	Практическое занятие	Работа в малых группах	2
Тема 2.3. Практические расчёты на срез и смятие	Теоретическое занятие	Тренинг: решений задач	4
Тема 2.5. Кручение	Теоретическое занятие	Работа в малых группах	2
Тема 2.6. Изгиб	Теоретическое занятие	Видео урок	2
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.9. Неразъемные соединения	Теоретическое занятие	Ученик в роли учителя	2
Тема 3.10. Соединение деталей машин	Теоретическое занятие	Видео урок	2
Итого:			24

Использование активных и интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации обучающихся, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и вести экстренную коррекцию знаний.

Данные технологии обеспечивают высокий уровень усвоения студентами знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками при изучении технической механики, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.

6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине –80, в том числе в форме практической подготовки –28 часов.

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения практической подготовки	Количество часов
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Практические занятия	Решение производственных задач: «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил»	4
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Практические занятия	Выполнение графико-расчетных работ	4
Тема 1.7. Кинематика точки	Практические занятия	Решение производственных задач: «Кинематика точки»	3
Тема 1.8. Простейшие движения твердого тела	Практические занятия	Решение производственных задач: «Простейшие движения твердого тела»	3
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Практические занятия	Решение производственных задач: методика расчета на прочность.	4
	Практические занятия	Решение производственных задач: «Определение нормальной силы, нормальное напряжения и полного	3

		удлинения трехступенчатого бруса»	
	Практические занятия	Решение производственных задач: «Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали»	3
	Практические занятия	Решение производственных задач: «Определение модуля Юнга и коэффициента Пуассона для стали»	4
Итого:			28

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2023/2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

№ п/п (раздел, абзац)	Содержание до изменения	Содержание после изменения
Раздел программы 1, пункт 1.3	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий.	ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основание:

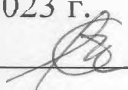
1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 376 (ред. От 01.09 2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2014 № 32499).

2. Лист регистрации изменений № 2, утвержденный решением Ученого совета МГУ им. адм. Г.И. Невельского (протокол № 15 от 20.06.2023) к основной образовательной программе СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», года начала подготовки 2022, утвержденный на заседании Ученого совета 20 июня 2022 года. Протокол № 11 от 20.06.2022.

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Председатель ЦМК



Е.С. Рабцун

**Дополнение и изменение в рабочей программе
на 20__/20__ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____
Протокол от _____ 20 ____ г. № _____
Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия