

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

**ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ**  
**Теоретическая механика**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **D5 Технологии и предпринимательства**  
Квалификация **Бакалавр**  
44.03.05 Физика и технология (очная форма обучения).plx  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 62  
самостоятельная работа 45,85  
контактная работа во время  
промежуточной аттестации (ИКР) 0,15  
Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 1

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	26	26	26	26
Лабораторные	36	36	36	36
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	62,15	62,15	62,15	62,15
Сам. работа	45,85	45,85	45,85	45,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*дпн, Профессор, Богомаз Ирина Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Теоретическая механика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) образовательной программы

Физика и технология

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**D5 Технологии и предпринимательства**

Протокол от 11.05.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Бортновский Сергей Витальевич

Председатель НМСС(С) Бортновский Сергей Витальевич

12.05. 2022 г. № 8

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная цель – формирование потенциала студентов в прикладных вопросах прикладного использования физико-математических знаний, развитие научно-технического, инженерного- аналитического и творческого стилей мышления студентов, теоретическая и практическая подготовка студентов для работы в качестве современных учителей общеобразовательных учебных заведений по образовательным направлениям «технология» и "физика", а также для работы организаторами и преподавателями образовательных программ в средах дополнительного образования учащихся, связанных с развитием творческого технического и инженерного стилей мышления учащихся.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.ВДП.01
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Знания элементарной математики и физики; основы математического анализа; инженерная графика
2.1.2	Вводный курс физики
2.1.3	Высшая математика
2.1.4	Инженерная и компьютерная графика
2.1.5	Ознакомительная практика
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Прикладная механика, робототехника
2.2.2	Вводный курс физики
2.2.3	Высшая математика
2.2.4	Прикладная механика
2.2.5	Технологии цифрового образования
2.2.6	Материаловедение и новые материалы

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ППК-1: Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности**

**ППК-1.1: Владеет знаниями о традиционных, современных и перспективных технологических процессах**

**Знать:**

Уровень 1	Понятия о традиционных технологических процессах
Уровень 2	Понятия о традиционных и современных технологических процессах
Уровень 3	Понятия о традиционных, современных и перспективных технологических процессах

**Уметь:**

Уровень 1	Использовать традиционные технологические процессы
Уровень 2	Использовать традиционные и современные технологические процессы
Уровень 3	Использовать традиционные, современные и перспективные технологические процессы

**Владеть:**

Уровень 1	Традиционными технологическими процессами
Уровень 2	Традиционными и современными технологическими процессами
Уровень 3	Традиционными, современными и перспективными технологическими процессами

**ППК-2: Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды**

**ППК-2.2: Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды**

**Знать:**

Уровень 1	Методы проектирования и конструирования существующих образцов при создании предметной среды
Уровень 2	Методы проектирования и конструирования при создании предметной среды, при этом внося изменения в существующие образцы
Уровень 3	Методы проектирования и конструирования при создании предметной среды, при этом внося изменения в существующие образцы наиболее целесообразно в данных условиях;

**Уметь:**

Уровень 1	Проектировать и конструировать существующие образцы при создании предметной среды
Уровень 2	Проектировать и конструировать предметные среды, при этом внося изменения в существующие образцы
Уровень 3	Проектировать и конструировать предметные среды, при этом внося изменения в существующие образцы наиболее целесообразно в данных условиях;

**Владеть:**

Уровень 1	Методами проектирования и конструирования при создании предметной среды, при этом сочетая
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------

	различные решения и находить новые, улучшенные; исходя из наработанного опыта в данной отрасли, непрерывно улучшать показатели машин;
Уровень 2	Методами проектирования и конструирования при создании предметной среды, при этом сочетая различные решения и находить новые
Уровень 3	Методами проектирования и конструирования при создании предметной среды, при этом сочетая различные решения и находить новые, улучшенные; исходя из наработанного опыта в данной предметной среде

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пр. ракт.	Пр. подгот.	Примечание
-------------	-------------------------------------------	----------------	-------	-------------	------------	----------------	-------------	------------

Раздел 1. Кинематика								
1.1	<p>Лекция 1. Предмет кинематики. Кинематика точки. Евклидово пространство. Определение скорости, ускорения. Математическая модель равномерного и равноускоренного движений. Уравнения движения. Координатный способ задания движения точки. Траектория, перемещение, путь.</p> <p>Лекция 2. Естественный способ задания движения точки. Оси естественного трехгранника. Векторы касательного и нормального ускорений. Движение точки по окружности. Уравнения Эйлера.</p> <p>Лекция 3. Сложное движение точки. Теорема Кориолиса</p> <p>Лекция 4. движения твердого тела. Основная теорема кинематики. Вращение тела вокруг неподвижной оси. Передаточные механизмы. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Независимость угловой скорости от выбора полюса. Скорости точек плоской фигуры при плоскопараллельном движении. Мгновенный центр скоростей и распределение скоростей точек плоской фигуры.</p>	1	8	ППК-1.1 ППК-2.2				

1.2	<p>1. Предмет кинематики. Кинематика точки. Евклидово пространство. Определение скорости, ускорения. Математическая модель равномерного и равноускоренного движений. Уравнения движения.</p> <p>2. Координатный способ задания движения точки. Траектория, перемещение, путь.</p> <p>3. Естественный способ задания движения точки. Оси естественного трехгранника. Векторы касательного и нормального ускорений. Движение точки по окружности.</p> <p>4. Сложное движение точки. Теорема Кориолиса</p> <p>5. Вращение тела вокруг неподвижной оси. Передаточные механизмы.</p> <p>6. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Независимость угловой скорости от выбора полюса. Скорости точек плоской фигуры при плоскопараллельном движении. Мгновенный центр скоростей и распределение скоростей точек плоской фигуры.</p> <p>/Лаб/</p>	1	12	ППК-1.1 ППК-2.2				Тесты Кинемати ка
1.3	Индивидуальное задание "Кинематика точки и простейшие движения абсолютно твердого тела" /Ср/	1	15,3	ППК-1.1 ППК-2.2				
<b>Раздел 2. Статика</b>								
2.1	<p>Лекция 1. Введение в статику. Аксиомы статики. Связи, виды связей, реакции опор. Система сходящихся сил в плоскости. Уравнения равновесия системы сходящихся сил. Аналитический и геометрический способы вычисления равнодействующей. Степени свободы твердого тела. Методика решения задач на равновесие.</p> <p>Лекция 2. Система параллельных сил. Центр параллельных сил. Золотое правило механики. Момент сил относительно точки. Теория пар сил. Условия равновесия плоской системы параллельных сил.</p> <p>Лекция 3. Центр тяжести. Способы вычисления центра тяжести составных фигур. Устойчивость при опрокидывании. Простейшие механизмы, работающие на основе золотого правила механики.</p> <p>Лекция 4. Произвольная плоская система сил. Теорема Пуансо. Жесткая заделка. Моментная точка. Три условия равновесия плоской системы сил. Примеры.</p> <p>/Лек/</p>	1	8	ППК-1.1 ППК-2.2				

2.2	<p>1. Система сходящихся сил в плоскости. Уравнения равновесия системы сходящихся сил. Аналитический и геометрический способы вычисления равнодействующей. Методика решения задач на равновесие.</p> <p>2. Система параллельных сил. Центр параллельных сил. Золотое правило механики.</p> <p>3. Момент сил относительно точки. Условия равновесия плоской системы параллельных сил.</p> <p>4. Центр тяжести. Способы вычисления центра тяжести составных фигур. Устойчивость при опрокидывании.</p> <p>5. Простейшие механизмы, работающие на основе золотого правила механики.</p> <p>6. Произвольная плоская система сил. Теорема Пуансо. Жесткая заделка. Моментная точка. Три условия равновесия плоской системы сил. Примеры. /Лаб/</p>	1	12	ППК-1.1 ППК-2.2			4	Тесты Статика
2.3	Индивидуальное задание ""Равновесие плоской системы сил" /Ср/	1	15,5	ППК-1.1 ППК-2.2				
<b>Раздел 3. Динамика</b>								
3.1	<p>Лекция 1 Введение в динамику точки. Аксиомы динамики. Первая задача динамики точки.</p> <p>Лекция 2. Вторая задача динамики точки. Балистическая задача.</p> <p>Лекция 3. Центр масс. Момент инерции механической системы.</p> <p>Лекция 4 Общие теоремы динамики точки и механической системы: теорема об изменении центра масс и закон сохранения центра масс; теорема об изменении количества движения и закон сохранения количества движения. Кинетический момент механической системы. Теорема об изменении кинетического момента и закон сохранения кинетического момента.</p> <p>Лекция 5. Работа силы. Мощность. Работа переменной силы на криволинейном участке пути. Кинетическая энергия механической системы. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия механической энергии. Закон сохранения механической энергии. /Лек/</p>	1	10	ППК-1.1				

3.2	1. Первая задача динамики точки. 2. Вторая задача динамики точки. 3. Балистическая задача. 4. Центр масс. Момент инерции механической системы. 5. Общие теоремы динамики точки и механической системы: теорема об изменении центра масс и закон сохранения центра масс; теорема об изменении количества движения и закон сохранения количества движения. Кинетический момент механической системы. Теорема об изменении кинетического момента и закон сохранения кинетического момента. 6. Работа силы. Мощность. Работа переменной силы на криволинейном участке пути. Кинетическая энергия механической системы. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия механической энергии. Закон сохранения механической энергии. /Лаб/	1	12	ППК-1.1 ППК-2.2				Тесты Динамика
3.3	Индивидуальное задание "Динамика материальной точки и механической системы" /Ср/	1	15,05	ППК-1.1 ППК-2.2				
3.4	/КРЗ/	1	0,15	ППК-1.1 ППК-2.2				Вопросы к зачету

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)  
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Тесты для входного контроля

Алгебра

1 Вычислить среднее арифметическое чисел 5, 25, 27. 1

2 Вычислить среднее геометрическое чисел 5, 25, 27. 2

3 Иррациональное число – это....

Тригонометрия треугольника

1 Радиус окружности R. Длина окружности равна

2 Радиан – это...

3 Отложить 2 рад. на числовой оси.....

4 В треугольнике вычислить величину стороны , если задан угол между известными сторонами

Элементарные функции

1 Перечислить способы задания функций

2 Определить область определения функции  $y=y(x)$ , заданной параметрически 1

3 Выделить полный квадрат многочлена второй степени:

4 Построить график функции, заданной многочленом второго порядка

Основы векторной алгебры

1 Вычислить проекции вектора на оси  $Ox$  и  $Oy$

2 Вычислить скалярное произведение векторов

3 При каком значении  $x$  векторы перпендикулярны?

4 Вычислите модуль суммы трех взаимно перпендикулярных векторов , приложенных к одной точке, если модули

векторов:  $a = 2$ ,  $b = 3$ ,  $c = 6$

5 Вычислить расстояние между двумя точками A и B

Основы математического анализа

1 Вычислить предел функции

2 Вычислить производную от степенной функции

3 Вычислить дифференциал от степенной функции

5 Вычислить интеграл от степенной функции. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ФОС)**

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает оценочные инструменты по всем содержательным разделам дисциплины:

- комплекты разноуровневых задач;
- собеседования (устные опросы);
- наблюдение общегрупповых решений и обсуждений учебных задач у доски и на местах;
- контрольные задания в аудитории (работы);

Самоконтроль внеаудиторной работы студентов. Самоконтроль внеаудиторной работы студентов может быть произведен студентами на образовательных сайтах.

Самостоятельная работа определена выполнением индивидуального задания по всем разделам дисциплины.

Вопросы к зачету

Раздел 1. Кинематика

1. Предмет кинематики. Кинематика точки. Координатный способ задания движения точки
2. Естественный способ задания движения точки
3. Простейшие движения твердого тела. Основная теорема кинематики.
4. Вращение тела вокруг неподвижной оси.
5. Плоскопараллельное движение твердого тела. Скорости точек тела при плоском движении
6. Сложное движение точки. Теорема Кориолиса

Раздел 2. Статика

7. Система сходящихся сил
8. Система параллельных сил. Теория пар сил. Золотое правило механики. Простейшие механизмы.
9. Теорема Пуансо. Теорема Вариньона. Условия равновесия.
10. Произвольная плоская система сил. Условия равновесия. Условия равновесия составных конструкций
11. Плоские стержневые фермы.
12. Равновесие при наличии трения. Устойчивость при опрокидывании
13. Момент силы относительно оси. Аналитические условия равновесия пространственной системы сил
14. Центр параллельных сил. Центр тяжести

Раздел 3. Динамика

15. Введение в динамику точки. Первая задача динамики точки.
16. Вторая задача динамики точки.
17. Масса механической системы. Центр масс. Момент инерции точки и механической системы.
18. Общие теоремы динамики точки и механической системы
20. Момент количества движения точки и системы.
21. Работа силы. Мощность.
22. Кинетическая энергия точки и системы.
23. Динамика твердого тела.
24. Методы кинестатики. Принцип Д'Аламбера.

## 5.2. Темы письменных работ

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Раздел 1 (Статика). Индивидуальное задание. Задача 1: кинематика точки.

Задача 2: кинематическая связь простейших движений. Расчеты.

Задача 3: сложное движение точки.

Задача 4: плоскопараллельное движение. Задача 5: Изготовление простейшего механизма.

Раздел 2 (Кинематика). Индивидуальное задание.

Задача 1: Система сходящихся сил. Расчет стержневых систем.

Задача 2: центр тяжести простейших движений: Теоретический расчет и экспериментальное подтверждение на заданном плоском сечении.

Задача 3. Условия равновесия произвольной системы сил.

## 5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

ВОПРОСЫ К АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1. Предмет кинематики. Основные понятия, задачи кинематики. Пространство и время в классической механике. Относительность механического движения. Системы отсчета.
2. Траектория, скорость, ускорение точки. Векторный способ заданного движения точки. Векторы скорости и ускорения точки (годограф скорости).
3. Координатный способ задания движения. Определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси.
4. Естественный способ задания движения точки. Оси естественного трехгранника. Скорость и ускорение точки в проекциях на оси естественного трехгранника, касательные и нормальное ускорение точки.
5. Простейшие движения твердого тела. Основная теорема кинематики, доказательство.
6. Поступательное движение твердого тела. Теорема о траекториях, скоростях и ускорениях точек твердого тела при поступательном движении.
7. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение. Уравнение вращательного движения тела.
8. Вращение тела вокруг неподвижной оси: скорость и ускорение точек твердого тела. Векторы угловой скорости и углового ускорения тела. Выражение скорости точки вращающегося тела и ее касательного и нормального ускорений в виде векторных произведений (уравнения Эйлера).
9. Плоскопараллельное (или плоское) движение твердого тела. Уравнения движения плоской фигуры.

<p>Независимость угловой скорости и углового ускорения фигуры от выбора полюса.</p> <p>10. Скорости точек твердого тела при плоскопараллельном движении – теорема. Мгновенный центр скоростей – теорема. Частные случаи плоского движения.</p> <p>11. Ускорение при плоскопараллельном движении твердого тела, теорема. Аналитический и геометрический способы вычисления ускорения при плоском движении.</p> <p>12. Сложное движение точки, основные понятия. Теорема о сложении скоростей. Сложение скоростей точки в общем случае переносного движения.</p> <p>13. Сложение ускорений точки в общем случае переносного движения. Ускорение Кориолиса. Правило Жуковского.</p> <p>14. Предмет статики. Основные понятия, основные аксиомы статики. Классификация сил и связей, виды опор, реакции связей.</p> <p>15. Система сходящихся сил: приведение к равнодействующей. Геометрический и аналитический способы сложения сил. Условия равновесия системы сходящихся сил.</p> <p>16. Теорема о трех непараллельных силах. Примеры аналитического и геометрического способов решения.</p> <p>17. Параллельные силы: приведение к равнодействующей. Золотое правило механики.</p> <p>18. Теория пар сил. Пара сил. Векторный момент пары сил. Основные теоремы. Сложение пар сил в плоскости и в пространстве. Условия равновесия пар сил.</p> <p>19. Момент силы относительно центра и оси. Момент силы относительно точки в плоскости. Приведение силы к заданному центру.</p> <p>20. Теорема Пуансо. Главный вектор и главный момент системы сил.</p> <p>21. Плоская система сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Приведение плоской системы сил к простейшему виду. Частные случаи приведения плоской системы сил к заданному центру.</p> <p>22. Произвольная система сил, условия равновесия. Равновесие плоской системы сил (основная форма условий равновесия), вторая и третья формы равновесия. Реакции пространственной заделки.</p> <p>23. Равновесие системы твердых тел. Определение реакций опор составных конструкций.</p> <p>24. Устойчивость при опрокидывании. Рычаг. Простейшие механизмы.</p> <p>25. Плоские стержневые фермы: общая характеристика и классификация. Способы определения усилий в стержнях простейших ферм.</p> <p>26. Трение скольжения при покое (сцепление) и при движении, коэффициент трения. Закон Амонтона-Кулона. Угол и конус трения. Область равновесия.</p> <p>27. Трение гибкой нити о цилиндрическую поверхность.</p> <p>28. Трение качения: природа возникновения, условие равновесия, коэффициент трения качения.</p> <p>29. Инварианты пространственной системы сил. Частные случаи приведения пространственной системы сил. Динамический винт.</p> <p>30. Центр параллельных сил. Центр тяжести твердого тела. Методы определения центров тяжести. Центр тяжести простейших тел. Статические моменты.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

#### **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В организационно-методическую структуру дисциплины «Теоретическая механика» включены следующие аудиторские (контактные) формы организации учебных занятий студентов: лекции и лабораторные практикумы. В контактной части образовательного курса лекции являются основным форматом представления научно-теоретической информации в обобщенном виде по данной дисциплине. Посещение лекций является важным компонентом знаниево-понятийной подготовки студентов в предметной области дисциплины. Чтение лекций по данной дисциплине организовано на принципах обязательной моментальной обратной связи по коммуникационной линии преподаватель-студент. При этом посещение обучающимися лекций и фиксация им лекционного материала не является достаточным условием для формирования у студента полных теоретических понятийных представлений, практико-прикладных пониманий и компетентностей для самостоятельного использования учебно-научного материала дисциплины.

Для формирования у студентов способностей и навыков практического применения теоретических знаний используется организационный формат лабораторных практикумов, на которых преподаватель углубленно рассматривает и объясняет некоторые частные вопросы из содержания курса дисциплины, совместно с обучающимися детально разбирает определенные характеристические примеры, при этом обязательно поддерживается интерактивный (с обратной связью) контакт преподавателя со студенческой аудиторией, чтобы обеспечить максимальную эффективность образовательного процесса с учетом индивидуально-личностных образовательных особенностей каждого студента. Практические лабораторные занятия – основной организационно-деятельностный формат для выработки у студента осознанного понимания содержательного материала дисциплины и для формирования у него базового уровня способностей практического применения полученных научных знаний.

Для продуктивной работы студента на практических семинарах и лабораторных практикумах обязательно необходима его самостоятельная внеаудиторная работа с учебной, научной литературой, по меньшей мере той, которая рекомендована для освоения курса. Для более полного и развернутого понимания разных научно-теоретических аспектов дисциплины важно использовать информацию, научные интерпретации, трактовки, пояснения не из одного, а из разных учебных пособий и научных источников, так как в каких-то одних источниках может быть более понятно для конкретного студента и более детально рассмотрены какие-то одни научные вопросы из курса дисциплины, а в других – другие. Для этого современный студент должен пользоваться не только печатными учебными и методическими пособиями, но и должен освоить технологии работы с электронными библиотечными ресурсами, доступ к которым обеспечивается всем студентам вуза