

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПИ

  
\_\_\_\_\_ Н.К. Гайдай

" 28 " мая 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.12.1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

Направление (специальности) подготовки

**08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки

**Экспертиза и управление недвижимостью**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

очная, заочная

г. Магадан 2018 г.

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика» является: общетехническая подготовка студентов, формирование знаний и умений будущего бакалавра, овладевшим техническими дисциплинами в системе политехнического обучения.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина относится к блоку базовых дисциплин. Целью изучения дисциплины является получение знаний в области статики, кинематики, кинематики твердого тела, динамики.

Дисциплина Б1. Б.12.1 «Теоретическая механика» является базовой дисциплиной в подготовке профессионального высшего образования по основной образовательной программе 08.03.01 «Строительство». Дисциплина Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика» требует знания и умений приобретенных в результате освоения предыдущих дисциплин Б1.Б.7 «Математика», Б1.Б.9 «Инженерная графика», Б1.Б.10 «Физика». Дисциплина необходима для изучения курсов: Б1.Б.12.2 «Техническая механика», Б1.Б.12.3 «Механика грунтов», Б1.Б.16 «Соппротивление материалов».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика»**

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел;
- постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем.

*Уметь:*

- применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов).

*Владеть:*

- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.

Дисциплина Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»

**а) общекультурные (ОК)**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

**б) общепрофессиональные (ОПК)**

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)
- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7)

**в) профессиональными (ПК)**

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2)
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5)

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»  
-способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6)

-владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)

#### **4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа (см. очное - таблица 1, заочное – таблица 2).

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика» включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, консультации и прием контрольных работ, расчетно-графических работ).

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 68 часов для очной формы обучения, 12 часов для заочной формы обучения.

Объем (в часах) контактной работы при проведении консультаций и приема контрольных работ и расчетно-графических работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 1 час на одного обучающегося очной формы обучения.

Объем (в часах) контактной работы на одного обучающегося заочной формы обучения при проведении консультаций и приема контрольных работ определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 часа.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя групповую консультацию обучающихся перед экзаменом, индивидуальную сдачу экзамена и (или) индивидуальную сдачу зачета.

Объем (в часах) групповой консультации обучающихся перед экзаменом определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 2 часа на группу.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 час на одного обучающегося.

Таблица 1- Очная форма обучения

Форма промежуточного контроля по семестрам: (во II семестре: расчетно-графическая работа, экзамен)

| 1        | Наименование модулей, разделов, тем  | Количество часов/Зачетных единиц |                                    |                      | Самостоятельная работа | Общая трудоем. с учетом зачета (час/зачет. ед.) |
|----------|--|----------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------|---|
|          |  | Аудиторные занятия               |                                    |                      |                        |   |
|          |  | Лекции                           | Семинарские (практические) занятия | Лабораторные занятия |                        |   |
|          | <b>2</b>   | <b>3</b>                         | <b>4</b>                           | <b>5</b>             | <b>6</b>               | <b>7</b>  |
|          | <b>2-й семестр</b>   | <b>34</b>                        | <b>34</b>                          | <b>-</b>             | <b>40</b>              | <b>144/4</b>                                    |
| <b>1</b> | <b>Первый модуль: Статика</b>  | <b>9</b>                         | <b>9</b>                           |                      | <b>11</b>              |   |
|          | <b>Тема 1:</b> Основные понятия и исходные положения статики. Система сходящихся сил. Сложение сил.            | 1                                | 1                                  |                      | 2                      |   |
|          | <b>Тема2:</b> Момент силы относительно центра. Пара сил. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия.  | 1                                | 1                                  |                      | 2                      |   |
|          | <b>Тема 3:</b> Плоская система сил. Случай параллельных сил.   | 2                                | 2                                  |                      | 2                      |   |
|          | <b>Тема 4:</b> Трение.   | 1                                | 1                                  |                      | 1                      |   |
|          | <b>Тема 5:</b> Пространственная система сил.   | 2                                | 2                                  |                      | 2                      |   |
|          | <b>Тема 6:</b> Центр тяжести   | 2                                | 2                                  |                      | 2                      |   |
| <b>2</b> | <b>Второй модуль: Кинематика точки и твердого тела</b>   | <b>9</b>                         | <b>9</b>                           |                      | <b>13</b>              |   |
|          | <b>Тема 1:</b> Введение в кинематику. Основные понятия. Способы задания движения точки.                        | 1                                | 1                                  |                      | 2                      |   |
|          | <b>Тема 2.</b> Оси естественного трехгранника и нормальное ускорение точки.                                    | 1                                | 1                                  |                      | 2                      |   |
|          | <b>Тема 3:</b> Поступательное и вращательное движение твердого тела.   | 1                                | 1                                  |                      | 1                      |   |
|          | <b>Тема 4.</b> Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение скоростей точек тела в плоском движении. | 1                                | 1                                  |                      | 1                      |   |
|          | <b>Тема 5:</b> Плоскопараллельное  | 1                                | 1                                  |                      | 2                      |   |

|          |  |            |           |  |           |
|----------|--|------------|-----------|--|-----------|
|          | движение твердого тела. Определение ускорений точек плоской фигуры.                            |            |           |  |           |
|          | <b>Тема 6:</b> Движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Кинематические уравнения Эйлера. | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 7:</b> Общий случай движения свободного твердого тела.                                 | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 8:</b> Сложное движение точки.   | 1          | 1         |  | 2         |
|          | <b>Тема 9:</b> Сложное движение твердого тела.   | 1          | 1         |  | 1         |
| <b>4</b> | <b>Третий модуль: Динамика точки и твердого тела</b>   | <b>16</b>  | <b>16</b> |  | <b>16</b> |
|          | <b>Тема 1:</b> Введение в динамику. Законы динамики.   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 2:</b> Дифференциальные уравнения движение точки. Решение задач динамики точки.        | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 3:</b> Общие теоремы динамики точки.   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 4:</b> Относительное движение точки.   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 5:</b> Прямолинейные колебания точки.  | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 6:</b> Вынужденные колебания. Резонанс.  | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 7:</b> Введение в динамику системы. Моменты инерции.                                   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 8:</b> Теорема о движении центра масс системы.   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 9:</b> Теорема об изменении количества движения системы.                               | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 10:</b> Теорема об изменении кинетического момента системы.                            | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 11:</b> Теорема об изменении кинетической энергии системы.                             | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 12:</b> Приложение общих теорем к динамике твердого тела.                              | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 13:</b> Принцип Даламбера  | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 14:</b> Принцип возможных перемещений.   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 15:</b> Условия равновесия системы в обобщенных координатах.                           | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>Тема 16:</b> Элементарная теория удара.   | 1          | 1         |  | 1         |
|          | <b>ВСЕГО по учебному плану аудиторные + сам. работа</b>  | <b>108</b> |           |  |           |

Таблица 2 – Заочная форма обучения

Форма промежуточной аттестации по годам: (1 курс – контрольная работа, экзамен).

|          | Наименование модулей, разделов, тем  | Количество часов/Зачетных единиц |                                    |                      | Самостоятельная работа | Общая трудоем. с учетом зачета (час/зачет. ед.) |
|----------|--|----------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------|---|
|          |  | Аудиторные занятия               |                                    |                      |                        |   |
|          |  | Лекции                           | Семинарские (практические) занятия | Лабораторные занятия |                        |   |
| <b>1</b> | <b>2</b>   | <b>3</b>                         | <b>4</b>                           | <b>5</b>             | <b>6</b>               | <b>7</b>  |
|          | <b>1 курс</b>  | <b>6</b>                         | <b>6</b>                           |                      | <b>123</b>             | <b>144/4</b>                                    |
| <b>1</b> | <b>Первый модуль: Статика</b>  | <b>3</b>                         | <b>3</b>                           |                      | <b>24</b>              |   |
|          | <b>Тема 1:</b> Основные понятия и исходные положения статики. Система сходящихся сил. Сложение сил.            | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема2:</b> Момент силы относительно центра. Пара сил. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия.  | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 3:</b> Плоская система сил. Случай параллельных сил.   | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 4:</b> Трение.   | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 5:</b> Пространственная система сил.   | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 6:</b> Центр тяжести   | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
| <b>2</b> | <b>Второй модуль: Кинематика точки и твердого тела</b>   | <b>1</b>                         | <b>1</b>                           |                      | <b>36</b>              |   |
|          | <b>Тема 1:</b> Введение в кинематику. Основные понятия. Способы задания движения точки.                        | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 2.</b> Оси естественного трехгранника и нормальное ускорение точки.                                    |                                  |                                    |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 3:</b> Поступательное и вращательное движение твердого тела.   | 0,5                              | 0,5                                |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 4.</b> Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение скоростей точек тела в плоском движении. |                                  |                                    |                      | 4                      |   |
|          | <b>Тема 5:</b> Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение ускорений точек плоской фигуры.          |                                  |                                    |                      | 4                      |   |

|          |  |          |          |            |           |              |
|----------|--|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|          | <b>Тема 6:</b> Движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Кинематические уравнения Эйлера. |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 7:</b> Общий случай движения свободного твердого тела.                                 |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 8:</b> Сложное движение точки.   |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 9:</b> Сложное движение твердого тела.   |          |          |            | 4         |              |
| <b>3</b> | <b>Четвертый модуль: Динамика точки и твердого тела</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> |            | <b>63</b> |              |
|          | <b>Тема 1:</b> Введение в динамику. Законы динамики.   | 1        | 1        |            | 3         |              |
|          | <b>Тема 2:</b> Дифференциальные уравнения движение точки. Решение задач динамики точки.        |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 3:</b> Общие теоремы динамики точки.   |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 4:</b> Относительное движение точки.   |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 5:</b> Прямолинейные колебания точки.  |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 6:</b> Вынужденные колебания. Резонанс.  |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 7:</b> Введение в динамику системы. Моменты инерции.                                   | 1        | 1        |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 8:</b> Теорема о движении центра масс системы.   |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 9:</b> Теорема об изменении количества движения системы.                               |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 10:</b> Теорема об изменении кинетического момента системы.                            |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 11:</b> Теорема об изменении кинетической энергии системы.                             |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 12:</b> Приложение общих теорем к динамике твердого тела.                              |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 13:</b> Принцип Даламбера  |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 14:</b> Принцип возможных перемещений.   |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 15:</b> Условия равновесия системы в обобщенных координатах.                           |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>Тема 16:</b> Элементарная теория удара.   |          |          |            | 4         |              |
|          | <b>ВСЕГО по учебному плану аудиторные + сам. работа</b>  |          |          | <b>135</b> |           | <b>144/4</b> |

### 5. Образовательные технологии

Реализация рабочей программы осуществляется во время аудиторных занятий – лекций и практических занятий. На лекциях проводится контроль усвоенного материала в

форме устного опроса. На практических занятиях закрепляются знания полученные на лекции в форме решения задач.

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечение для самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение теоретического материала по основным и дополнительным источникам литературы, решение расчетно-графической работы.

Целью самостоятельной работы студентов является углубленное изучение отдельных тем читаемого курса для дальнейшего изучения дисциплин по данному профилю подготовки.

| № п/п | Форма работы                                     | Объем работы, час |     | Учебно-методическое обеспечение   |
|-------|--|-------------------|-----|---|
|       |  |                   |     |   |
| 1     | Усвоение текущего учебного материала             | 13                | 108 | См. Список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций                    |
| 2     | Решение и оформление расчетно-графической работы | 18                | -   | См. Список основной и дополнительной литературы + конспекты практических занятий      |
| 3     | Подготовка докладов                              | 9                 | -   | Список основной и дополнительной литературы, сеть Интернет                            |
| 4     | Подготовка к контрольной работе                  | -                 | 15  | Список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций и практических занятий |
|       | Итого  | 40                | 123 |   |

#### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Б1.Б.12.1

##### «Теоретическая механика»

###### а) основная литература

1. Сборник коротких задач по теоретической механике: Учебное пособие. 2-е изд., стер. / Под ред. О.Э. Кепе. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 368 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература) ISBN 978-5-8114-0826-9 экземпляров - 4 шт.
2. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики: Учеб. Для втузов/С.М. Тарг. – 17-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2008. -416с.:ил. ISBN 978-5-06-005699-0 экземпляров 17шт.

*б) дополнительная литература*

1. Зинченко А.И. Сборник заданий для РГР по теоретической механике. Учебное пособие. – Магадан: Изд-во СМУ, 2006. – 141с.
2. . Теоретическая механика. Методические указания и контрольные задания/под. ред. С.М. Тарг. – М.: Высшая школа, 1988.-130с.

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика»**

*Перечень материально-технических средств учебной поточной аудитории для чтения лекций:* Компьютер стационарный, переносной; Мультимедийный проектор; Экран настенный; Коммутационный комплект для проектора; Звуковая колонка; Плакаты: реакции опор, распределенные силы, центр тяжести, проекции скоростей и ускорений, определение скоростей точек плоской фигуры с помощью мгновенного центра скоростей, плоское движение тела, работа силы, центр масс.

*Перечень материально-технических средств учебного помещения для проведения практических занятий:* Компьютер стационарный, переносной; Мультимедийный проектор; Экран настенный; Коммутационный комплект для проектора; Звуковая колонка;

## 9. Рейтинг-план дисциплины

## Б1. Б.12.1 Теоретическая механика

Политехнический институт

Курс 1, Группа ЭУН - \_\_\_ семестр 2 20\_\_ /20\_\_ учебный год

Преподаватель (и): Ельникова Елена АлександровнаКафедра автомобильного транспорта

| Аттестационный период               | № модуля | Название модуля | Виды работ, подлежащие оценке   | Максимальное количество баллов |
|-------------------------------------|----------|-----------------|---|--------------------------------|
| 1                                   | 1        | Статика         | Практические занятия (Практических работ за период 5)<br>Решение задач из сборника задач по Теоретической механики          | 25                             |
|                                     |          |                 | Расчетно-графическая работа Задача № 1 «С-1<br>Определение реакций опор твердого тела»                                      | 15                             |
|                                     |          |                 | Расчетно-графическая работа Задача № 2 «С-2<br>Определение реакций опор и сил в стержнях плоской фермы»                     | 15                             |
|                                     |          |                 | Расчетно-графическая работа Задача № 3 «С-3<br>Определение реакций опор конструкции состоящей из двух тел»                  | 15                             |
|                                     |          |                 | Расчетно-графическая работа Задача № 4 «С-7<br>Определение реакций опор составной конструкции»                              | 15                             |
|                                     |          |                 | <b>Итоговый контроль по модулю</b>  | <b>85</b>                      |
| 2                                   | 2        | Кинематика      | Практические занятия (Практических работ за период 6)<br>Решение задач из сборника задач по Теоретической механики          | 30                             |
|                                     |          |                 | Расчетно-графическая работа Задача № 5 «К-1<br>Определение скорости и ускорения точки по заданным уравнениям ее движения»   | 15                             |
|                                     |          |                 | Самостоятельная работа  | 10                             |
|                                     |          |                 | <b>Итоговый контроль по модулю</b>  | <b>55</b>                      |
| 3                                   | 3        | Динамика        | Практические занятия (Практических работ за период 6)<br>Решение задач из сборника задач по Теоретической механики          | 30                             |
|                                     |          |                 | Расчетно-графическая работа Задача № 6 «Д-6<br>Применение общих теорем динамики к исследованию движения материальной точки» | 15                             |
|                                     |          |                 | Самостоятельная работа  | 10                             |
|                                     |          |                 | <b>Итоговый контроль по модулю</b>  | <b>55</b>                      |
| Поощрение                           |          |                 |   | 5                              |
| <b>Итоговый контроль за семестр</b> |          |                 |   | <b>200</b>                     |

**10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриат)», профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью» (Приложение 2)**

**11. Приложение**

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Приложение 3. Лист изменений и дополнений

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению (специальности) подготовки **08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриат)»,** утвержденного министерством образования и науки приказ № 201 от 13.03.2015г.

Автор: Ельникова Елена Александровна – старший преподаватель

28.05.18

(дата, подпись)

 Е.А. Ельникова

Зав. кафедрой автомобильного транспорта: Мокрицкая Наталья Ивановна – к.п.н




28.05.18

 Н.И. Мокрицкая

**Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриат)», профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью»**

| Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины | Предложения по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.   |
|--|---|
| Математика   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функции одной переменной. Сложные функции.</li> <li>2. Производная и дифференциал функции.</li> <li>3. Дифференциальные уравнения и методы их решения.</li> <li>4. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования.</li> <li>5. Определенный интеграл.</li> <li>6. Криволинейный интеграл.</li> <li>7. Интегрирование дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными.</li> <li>8. Интегрирование дифференциальных уравнений 2-го порядка (однородных и неоднородных) с постоянными коэффициентами.</li> <li>9. Основы теории кривых 2-го порядка.</li> </ol> |
| Инженерная графика   | Проекция отрезка (вектора) на плоскость   |
| Физика   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статика. Основные понятия.</li> <li>2. Кинематика. Основные понятия.</li> <li>3. Динамика. Законы динамики и основные понятия.</li> </ol>   |

Ведущие лекторы по дисциплинам:

 | Логун К.А. |  
 | Юсупов И.Б. |  
 | Захаров И.В. |

Лист изменений и дополнений на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины

**Б1.Б.12.1 «Теоретическая механика»**

Направления подготовки (специальности)

**08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки

**«Экспертиза и управление недвижимостью»**

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

\_\_\_\_\_ в пункт 4 вносятся следующие дополнения \_\_\_\_\_ (контактная работа) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Автор: Ельникова Елена Александровна – старший преподаватель

\_\_\_\_\_ Е.А. Ельникова  
(дата, подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
автомобильного транспорта, \_\_\_\_\_

(дата, № протокола)

Зав. кафедрой автомобильного транспорта: Мокрицкая Наталья Ивановна – к.п.н

\_\_\_\_\_ Н.И. Мокрицкая  
(дата, подпись)