

## Б1.Б.11 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы  
Профиль Сельскохозяйственные машины и оборудование

### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

#### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему знаний, умений, навыков профессиональной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие профессионального мышления, приобретение знаний для изучения последующих дисциплин, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

#### **Задачи дисциплины:**

– овладеть теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров;

– ознакомиться с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

#### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

| Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | знания   | умения   | навыки  |
| ОПК-4<br>способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач | Обучающийся должен знать: методологию курса «Соппротивление материалов», основные расчетные формулы, алгоритмы расчетов элементов конструкций на прочность, которые используются для решения инженерных задач - (Б.1.Б.11-З.1) | Обучающийся должен уметь: выполнять стандартные виды прочностных расчетов, оценивать полученные результаты с точки зрения их правдоподобия, экономичности и надежности при решении инженерных задач - (Б.1.Б.11-У.1) | Обучающийся должен владеть: навыками практического использования методов расчета конструкций на прочность при решении инженерных задач - (Б.1.Б.11-Н.1) |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.11) основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 наземные транспортно-технологические комплексы, профиль – Сельскохозяйственные машины и оборудование.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

| №<br>п/п                         | Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик | Формируемые компетенции |          |          |
|----------------------------------|--|-------------------------|----------|----------|
|                                  |  | Раздел 1                | Раздел 2 | Раздел 3 |
| <b>Предшествующие дисциплины</b> |  |                         |          |          |
| 1                                | Математика   | ОПК-4                   | ОПК-4    | ОПК-4    |
| 2                                | Физика   | ОПК-4                   | ОПК-4    | ОПК-4    |
| <b>Последующие дисциплины</b>    |  |                         |          |          |
| 1                                | Теория механизмов и машин  | ОПК-4                   | ОПК-4    | ОПК-4    |

**3. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Объём дисциплины составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 3, 4 семестрах.