

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Ученым советом ВГТУ
27.03.2020 протокол № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
ОП.06 Техническая механика

Специальность: 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2020 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. _____
(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В. _____
(подпись)

2021 г.

Программа дисциплины «Техническая механика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1557.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: Данцев А.Н., преподаватель СПК

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	11
3.2Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	14
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- **У1** Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
 - **У2** Читать кинематические схемы;
 - **У3** Определять напряжения в конструкционных элементах
 - **У4** Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
 - **У5** Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - **У6** Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерения;
 - **У7** Выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.
 - **У8** Определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- **З1** Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
 - **З2** Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
 - **З3** Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.
 - **З4** Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
 - **З5** Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки
 - **З6** Методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- **П1** Расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;
- **П2** Использовать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.
- **П3** Чтения кинематических схем.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.4 Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 99 часов, в том числе:
обязательная часть составляет 72 часа,
вариативная часть составляет 27 часов.

Объем практической подготовки – 0 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	99	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	78	-
в том числе:		-
лекции	38	-
практические занятия	40	-
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (<i>перечислить виды работ</i>)	-	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	8	-
В том числе:		-
Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	4	-
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	2	-
Выполнение индивидуального или группового задания	2	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация в форме		-
4 семестр - Экзамен	12	-

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА		
Тема 1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2	ОК 01, 31, 32, У1, У2
	Материальная точка, абсолютно твёрдое тело. Сила, система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций идеальных связей.		
Тема 2. Плоская система сходящихся сил	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2
	Параллельные силы в плоскости. Центр параллельных сил. Центр тяжести плоских сечений (фигур). Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар. Момент силы относительно точки. Условие равновесия рычага.		
	Условие равновесия плоской системы сходящихся сил в геометрической (векторной) форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две перпендикулярные (координатные) оси. Уравнения равновесия; рациональный выбор координатных осей.		
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа №1 расчет реакций опор для плоской системы сходящихся сил	4	
Тема 3. Параллельные силы в плоскости. Пара сил. Момент силы относительно точки	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2
	1.Параллельные силы в плоскости. Центр параллельных сил. Центр тяжести плоских сечений (фигур). Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар. Момент силы относительно точки. Условие равновесия рычага.		
	Практическая работа №2	4	

	определение центра тяжести сложной фигуры		
Тема 4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2
	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил.		
	Три вида уравнений равновесия. Условие равновесия системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа №3 Определение центра тяжести плоской фигуры	6	
Тема 5. Пространственная система сил	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Равновесие пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси.		
Тема 6. Центр тяжести тела. Устойчивость равновесия	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Положение центра тяжести тела, имеющего плоскость или ось симметрии. Центры тяжести простых геометрических тел, фигур и линий (без вывода). Определение центра тяжести плоских составных фигур.		
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа №4 построение кинематических графиков	6	
Тема 7. Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8, П3
	Движение точки (тела) в пространстве. Система координат. Начало отсчёта. Относительность движения. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.		
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа №5 Расчет перемещений поперечных сечений бруса при растяжении (сжатии)	4	
Тема 8. Простейшие движения твёрдого тела и	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8, П3
	Поступательное движение твёрдого тела. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение, частота вращения. Частные случаи вращательного движения. Линейная (окружная)		

сложное движение точки	скорость и ускорение точек вращающегося тела.		
	Тематика практических занятий		
	Практическая работа №6 Расчет на прочность и жесткость при кручении	4	
Тема 9. Работа и мощность. Трение	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8,
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении.		
РАЗДЕЛ 2	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		
Тема 1. Основные положения	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Основные задачи сопромата. Понятие о видах элементов конструкций		
Тема 2. Растяжение и сжатие	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8, П3
	Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Механические характеристики материалов.		
	Практическая работа №7 Расчет на прочность при изгибе	4	
	Практическая работа №8 Расчет вала на совместное действие изгиба и кручения		
РАЗДЕЛ 3	ДЕТАЛИ МАШИН		
Тема 1. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8, П3
	Основные характеристики фрикционной передачи. Оценка фрикционных передач. Вариаторы. Применение фрикционных передач в конструкциях изделий.		
	Практическая работа №9 Расчет на прочность червячной передачи.	4	
Тема 2. Зубчатые передачи	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Классификация зубчатых передач. Геометрия и кинематика зубчатых колес. Понятие о зубчатых колесах со смещением. Материалы. КПД зубчатых передач. Причины выхода из строя и критерии работоспособности передачи. Силы в зацеплении зубчатых колес.		
Тема 3. Передача	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК

винт-гайка	Назначение передачи винт-гайка. Достоинства и недостатки передачи. Конструктивные особенности винта и гайки. Критерии работоспособности и расчет передачи.		1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Самостоятельная работа Применение передачи винт-гайка в конструкциях механизма.	4	
Тема 4. Червячная передача	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, П1, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, П2, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8, П3
	Принцип работы и особенности рабочего процесса. Причины выхода из строя и критерии работоспособности червячных передач. Геометрические и силовые соотношения в червячных передачах. КПД передачи.		
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие. Расчет на прочность червячной передачи.	4	
	Самостоятельная работа Достоинства и недостатки червячных передач.	4	
Тема 5 Ременные передачи	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Типы ремней и шкивов. Геометрические характеристики ременных передач. Классификация ременных передач. Силы натяжения в ремне. Достоинства и недостатки ременной передачи.		
Тема 6. Цепные передачи	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Классификация цепных передач. Достоинства и недостатки. Геометрические и кинематические параметры цепной передачи.		
Тема 7. Подшипники скольжения и качения	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Классификация подшипников скольжения. Достоинства и недостатки подшипников скольжения. Виды разрушений и критерии работоспособности подшипников скольжения. Классификация подшипников качения. Достоинства и недостатки. Шариковые и роликовые подшипники.		
Тема 8. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.1, 31, 32, У1, У2, ПК 1.2, 33, 34, У3, У4, У5, ПК 1.4, 35, 36, У6, У7, У8
	Резьбовые соединения. Крепежные резьбовые соединения и их детали. Типы соединений стандартными шпонками. Параметры, область применения шлицевых соединений.		
	Неразъемные соединения. Сварные, паяные, заклепочные, клеевые и формовочные соединения.		
Консультации		1	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		99	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Кабинет технической механики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Переносное техническое оборудование:

- проектор;
- экран;
- ноутбук.

Лаборатория путевого механизированного инструмента/ Лаборатория механического оборудования

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- компрессор;
- стенд СДМ М106ЭДД92115;
- стенд для определения критической скорости вращения валов;
- редуктор цилиндрический 2-х ступенчатый;
- редуктор червячный;
- редуктор цилиндрический 1-ступенчатый;
- редуктор конический;
- прибор для испытания подшипников качения;
- прибор для испытания подшипников скольжения;
- прибор для испытания клиновых соединений;
- стенд «Задний мост» (в разрезе);
- стенд «Коробка передач» (в разрезе);
- стенд для изучения коэффициента трения подшипников скольжения

ДМ29М;

- стенд для изучения коэффициента трения подшипников скольжения

ДМ29;

- компрессометр;
- стенд исследования подшипников качения ДМ28М;
- макет автомобильных узлов и агрегатов

Лаборатория контроля и испытания продукции/ Испытательная лаборатория кафедры строительной механики

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, текущего контроля

- машина испытательная УММ-5;
- машина испытательная ГМС-20;
- машина испытательная УИМ-50;
- копёр КМ-30;
- машина испытательная Р-0.5;
- машина испытательная Р-10;
- машина испытательная КМ-50-1;
- машина испытательная Амслера;
- машина испытательная ИМ-4Р;
- твердомер ТШ-2;
- твердомер ТК-2М;
- машина испытательная ГРМ-2А - 2 шт.;
- переплетная машина Fllowes PULSAR;
- дальномер DLE 150;
- генератор;
- устройство для определения прочности бетона;
- сварочный аппарат;
- стенд информационный;
- нивелир АТ-24D;
- УШМ 150-1,4 проф.;
- перфоратор;
- холодильник hansa;
- тиски настольные;
- IP-камера Optimus;
- станок сверлильный;
- перфоратор;
- измеритель длины;
- уровень электронный;
- нивелир ЗНЗКЛ;
- э/лобзик;
- стремянка алюминиевая;
- система измерительная тензометрическая СИИТ-3;
- виброметр ВМ-1;
- дрель Энкор;
- склерометр СМШ-1;
- цифровая ф/камера CANON;
- фотоаппарат Sony SLT-A58;
- фотоаппарат цифровой Canon PowerShot – 2 шт.;
- статистический пакет STADIA, учебный;

- проектор Hitachi CP-RX60Z;
- сканер;
- принтер EPSON C1100;
- ноутбук Lenovo IdeaPad Z710;
- персональный компьютер (системный блок, монитор 19" Samsung 932B);
- экран ScreenMedia Apollo MW244x244;
- МФУ Samsung CLX-3175;
- мультимедийный проектор acer p1173;
- ноутбук Dell Inspiron 3542 Core

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основной:

1. Техническая механика: Учебник Для СПО / Джамай В. В., Самойлов Е. А., Станкевич А. И., Чуркина Т. Ю. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 360. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10335-9: 689.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447027>

2. Зиомковский, Владислав Мечиславович. Техническая механика: Учебное пособие Для СПО / Зиомковский В. М., Троицкий И. В. ; под науч. ред. Вешкурцева В.И. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 288. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10334-2: 699.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456574>

3. Журавлев, Евгений Алексеевич. Техническая механика: теоретическая механика: Учебное пособие Для СПО / Журавлев Е. А. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 140. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10338-0: 269.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456569>

4. Гребенкин, Владимир Захарович. Техническая механика: Учебник и практикум Для СПО / Гребенкин В. З., Заднепровский Р. П., Летягин В. А. ; под ред. Гребенкина В.З., Заднепровского Р.П. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 390. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10337-3: 919.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448226>

Дополнительный:

1. Асадулина, Елена Юрьевна. Техническая механика: сопротивление материалов: Учебник и практикум Для СПО / Асадулина Е. Ю. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 265. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10536-0: 529.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430765>

2. Ахметзянов, Марат Халикович. Техническая механика (сопротивление материалов): Учебник Для СПО / Ахметзянов М. Х., Лазарев И. Б. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 297. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09308-7: 719.00.
URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433896>

3. Максина, Е. Л. Техническая механика [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Е. Л. Максина. - Техническая механика ; 2020-08-30. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 30.08.2020 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-9758-1899-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87082.html>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Перечень программного обеспечения:

ОС Windows 7 Pro;

Microsoft Office Standart 2007;

7-Zip;

Google Chrome;

Adobe Acrobat Reader

ОС Windows 7 Pro;

1.Электронно-библиотечная система IPRB OOKS
<https://www.iprbookshop.ru/>

2. <https://urait.ru/>

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
У1 Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; У2 кинематические схемы; У3 Определять напряжения в конструкционных элементах У4 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У5 Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У6 Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерения; У7 Выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. У8 Определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
31 Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; 32 Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; 33 Основы расчетов механических передач и простейших сборочных	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена

единиц общего назначения. 34 Методы работы в профессиональной и смежных сферах. 35 Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки 36 Методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 Расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; П2 Использовать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. П3 Чтения кинематических схем.	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена

УК, 01.06.

Разработчики:

С.М.
(место работы)

председатель А.Н. Данусев
(занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

Доцент кафедры систем управления
и информационных технологий
в строительстве

И.В. Поцбнева
(подпись)

И.В. Поцбнева

Эксперт

Генеральный директор
ООО "Воронежстройреконструкция"

(место работы)

Ю.А. Кондратьев
(подпись)

Ю.А. Кондратьев
(Ф.И.О)

