

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор В.А. Римша

«17»июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

2024

РАССМОТРЕНО
На заседании цикловой комиссии
Профессиональных дисциплин

Председатель О.А. Солдатенко
Протокол № 10 от «07» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе

Е.И. Яковлева
«14» июня 2024 г.

Автор-составитель:
О.А. Солдатенко, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1568 (с изм. и доп.), с учетом профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 N 275н, с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА | 4 |
| 1.1. Область применения программы | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: | 4 |
| 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины | 4 |
| 1.4 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО *** | 5 |
| 1.5. Использование часов вариативной части ОПОП..... | 7 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 8 |
| 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика..... | 9 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 17 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению | 17 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1568 (с изм. и доп.), с учетом профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 N 275н, с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02. Техническая механика входит в состав общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- У1 производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе;
- У2 выбирать рациональные формы поперечных сечений;
- У3 производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;
- У4 производить проектировочный и проверочный расчеты валов;
- У5 производить подбор и расчет подшипников качения;

знать:

- З1 основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- З2 условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;
- З3 методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;
- З4 методику проведения прочностных расчетов деталей машин;
- З5 основы конструирования деталей и сборочных единиц.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы **общие компетенции**:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. 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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы **профессиональные компетенции**:

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств

1.4 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***

| №№ п/п | Общие компетенции | ОПОП СПО |
|--------|-------------------|--|
| 1 | ОК 01 | ЛР2; ЛР6; ЛР13; ЛР21;ЛР22; |
| 2 | ОК 02 | ЛР13; ЛР14; |
| 3 | ОК 03 | ЛР3;ЛР4; ЛР10; ЛР11; ЛР12; ЛР13; ЛР19; ЛР22; ЛР23; |
| 4 | ОК 04 | ЛР2; ЛР6; ЛР15; ЛР13; ЛР21;ЛР22; |
| 5 | ОК 05 | ЛР5; ЛР17; ЛР18; |
| 6 | ОК 06 | ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5;ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР16;ЛР17; ЛР18; ЛР21; ЛР24; |
| 7 | ОК 07 | ЛР2; ЛР10; ЛР 16 |
| 8 | ОК 08 | ЛР9; ЛР20; |
| 9 | ОК 09 | ЛР4;ЛР13; |

***Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины (см. п. 1.3).

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и

девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

1.5. Использование часов вариативной части ОПОП

| № п/п | Дополнительные знания, умения | № , название темы |
|-------|--|---|
| 1 | <i>ДЗ1. Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики</i> | Тема 3.3. Механические передачи Тема 3.4. Валы и оси, опоры |
| 2 | <i>ДЗ2. Основные сборочные единицы и детали</i> | Тема 3.2. Соединения деталей машин. Разъемные и неразъемные соединения. Тема 3.4. Валы и оси, опоры |
| 3 | <i>ДЗ3. Характер соединения деталей и сборочных единиц</i> | Тема 3.2. Соединения деталей машин. Разъемные и неразъемные соединения Тема 3.5. Муфты |
| 4 | <i>ДЗ4. Виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах</i> | Тема 3.3. Механические передачи |
| 4 | <i>ДЗ5. Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</i> | Тема 2.2. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие Тема 2.3. Срез и смятие Тема 2.5. Кручение. Тема 2.6. Изгиб. Тема 2.7. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней Тема 3.3. Механические передачи |
| 5 | <i>ДУ1. Читать кинематические схемы</i> | Тема 3.3. Механические передачи |
| 6 | <i>ДУ2. Проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения</i> | Тема 2.2. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие. Тема 2.3. Срез и смятие. Тема 3.2. Соединения деталей машин. Разъемные и неразъемные соединения. Тема 3.3. Механические передачи. Тема 3.4. Валы и оси, опоры. |
| 7 | <i>ДУ3. Определять напряжения в конструкционных элементах</i> | Тема 2.2. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие. Тема 2.6. Изгиб. |
| 8 | <i>ДУ4. Производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</i> | Тема 2.6. Изгиб. Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней. |
| 9 | <i>ДУ5. Определять передаточное отношение</i> | Тема 3.3. Механические передачи |

Количество часов по учебной дисциплине ОП.02 Техническая механика обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, которые помогут обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве 62 часа отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--|
| Объем образовательной программы | 114 |
| Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем | 106 |
| в т.ч. в форме практической подготовки, в том числе | 26 |
| лекции, уроки | 80 |
| практические занятия | 26 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 2 |
| работа над конспектами, составление опорных конспектов | 2 |
| Промежуточная аттестация | 6 |
| Формы промежуточной аттестации | другие формы – 3 семестр, экзамен – 4 семестр |

2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов по учебному плану | | | | | |
|---|---|------------------------------------|----------------|---|-----------------|----|-----------|
| | | Объем ОП | Самост. работа | Учебная нагрузка с преподавателем(час.) | | | |
| | | | | Всего | Теорет. занятия | ЛР | ПР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Раздел 1. Теоретическая механика | | 32 | 2 | 30 | 22 | - | 8 |
| Тема 1.1 | Введение. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил | 22 | 2 | 20 | 12 | - | 8 |
| Тема 1.2 | Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела | 4 | - | 4 | 4 | - | - |
| Тема 1.3 | Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики | 6 | - | 6 | 6 | - | - |
| Раздел 2. Сопротивление материалов. Методики решения задач по сопротивлению материалов | | 36 | - | 36 | 26 | - | 10 |
| Тема 2.1 | Основные положения сопротивления материалов | 2 | - | 2 | 2 | - | - |
| Тема 2.2 | Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие | 8 | - | 8 | 4 | - | 4 |
| Тема 2.3 | Срез и смятие | 2 | - | 2 | 2 | - | - |
| Тема 2.4 | Геометрические характеристики плоских сечений | 2 | - | 2 | 2 | - | - |
| Тема 2.5 | Кручение | 8 | - | 8 | 4 | - | 4 |
| Тема 2.6 | Изгиб | 8 | - | 8 | 6 | - | 2 |
| Тема 2.7 | Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках | 2 | - | 2 | 2 | - | - |
| Тема 2.8 | Устойчивость сжатых стержней | 4 | - | 4 | 4 | - | - |
| Раздел 3. Детали машин. Основы конструирования деталей и сборочных единиц | | 34 | - | 34 | 24 | - | 10 |
| Тема 3.1 | Основные положения. | 4 | - | 4 | 4 | - | - |
| Тема 3.2 | Соединения деталей машин. Разъемные и неразъемные соединения | 8 | - | 8 | 6 | - | 2 |
| Тема 3.3 | Механические передачи | 10 | - | 10 | 4 | - | 6 |
| Тема 3.4 | Валы и оси, опоры | 8 | - | 8 | 6 | - | 2 |
| Тема 3.5 | Муфты | 4 | - | 4 | 4 | - | - |
| | Экзамен | 6 | | | | - | |
| | Всего по дисциплине | 114 | 2 | 106 | 80 | - | 26 |

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика

| Наименование разделов и тем | Объем ОП | № учебн. занятий | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы | Материальное и информационное обеспечение занятий |
|--|---|--------------------------------------|---|-------------|--|---|
| 3 семестр Объем ОП – 54 часа, в том числе: лекции, уроки – 36 часов, ПЗ – 16 часов, СР – 2 часа | | | | | | |
| Раздел 1. Теоретическая механика. Основные понятия и аксиомы теоретической механики. Методики решения задач по теоретической механике | | | | 32 | | |
| Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил | 22 | Содержание учебного материала | | 2 | 31, 32, 33, У1, У2, ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 3 – 5 ОИ2 С. 6 – 23 ОИ2 С. 24 – 35 М1, М14-19 ИР1, ИР2 М1, М14-19 |
| | | 1 | Введение. Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин. Основные понятия статики. Аксиомы статики. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Основные виды связей, их реакции. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия в геометрической форме. Система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия | 2 | | |
| | | Практические занятия | | 2 | | |
| | | 2 | ПР №1 Определение равнодействующей геометрическим способом | 2 | | |
| | | Содержание учебного материала | | 4 | | |
| | | 3 | Пара сил. Момент пары сил. Момент силы относительно точки. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. Плоская система произвольно расположенных сил, условия равновесия. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. | 2 | | |
| 4 | Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная | 2 | | | | |

| | | | | | |
|---|----|--|----------|---|--------------------------------------|
| | | нагрузка. Виды опор. Определение реакций опор | | | |
| | | Практические занятия | 2 | | ИР1, ИР2 |
| | 5 | ПР №2 Решение задач на определение опорных реакций | 2 | | |
| | | Содержание учебного материала | 6 | | |
| | 6 | Понятие о трении. Трение скольжения, качения, покоя. Устойчивость против опрокидывания. | 2 | | М1, М14-19 |
| | 7 | Общие сведения о пространственной системе сил. Разложение силы по трем осям координат. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие | 2 | | ОИ2 С. 42 – 44 М1, М14-19 |
| | 8 | Равнодействующая системы параллельных сил. Центр системы параллельных сил, тела. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие | 2 | | ОИ2 С. 44 – 58 ОИ2 С. 44 – 58 |
| | | Практические занятия | 4 | | |
| | 9 | ПР №3 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение реакций опор двухопорной балки | 2 | | ОИ2 С. 44 – 58 |
| | 10 | ПР №4 Определение центра тяжести плоской сложной фигуры | 2 | | презентации, раздаточный материал |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| | -- | Составление конспекта по теме: «Проекция силы на ось, правило знаков. Уравнения равновесия в аналитической форме». | 2 | | |
| Тема 1.2. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела | 4 | Содержание учебного материала | 4 | | |
| | 11 | Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики | 2 | | М1, М14-19 ИР1, ИР2 |
| | 12 | Поступательное и вращательное движение твердого тела. Законы вращения тела. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела. Теорема о сложении скоростей. Разложение | 2 | 31, 32, 33, ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | презентации, раздаточный материал |

| | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|-----------|--|---|
| | | | плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства | | | |
| Тема 1.3. Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики | 6 | Содержание учебного материал | | 6 | 31, 32, 33, ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ИР1, ИР2 презентации, раздаточный материал |
| | | 13 | Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. | 2 | | |
| | | 14 | Сила инерции. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики | 2 | | |
| | | 15 | Работа силы, мощность, КПД. Работа и мощность при вращательном движении. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Общие теоремы динамики: теорема об изменении количества движения, теорема об изменении кинетической энергии. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела | 2 | | |
| Раздел 2. Сопротивление материалов. Методики решения задач по сопротивлению материалов | | | | 36 | | |
| Тема 2.1. Основные положения сопротивления материалов | 2 | Содержание учебного материала | | 2 | 31, 32, 33, ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 59-65 презентации, раздаточный материал |
| | | 16 | Основные задачи сопротивления материалов. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок. Основные виды деформации. Метод сечений. Напряжения. Напряжения: полное, нормальное, касательное | 2 | | |
| Тема 2.2. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие | 8 | Содержание учебного материала | | 4 | 31, 32, 33, У1, У2, ДЗ5, ДУ2, ДУ3, ОК 01. - ОК 08. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 66-99 М1, М14-19 ОИ2 С. 66-99 ОИ2 С. 66-99 презентации, раздаточный материал |
| | | 17 | Продольные силы. Нормальные напряжения, эпюры. Деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона | 2 | | |
| | | 18 | <i>Условия прочности. Методика проведения прочностных расчетов деталей машин.</i> Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки | 2 | | |
| | | Практическое занятие | | 4 | | |
| | | 19 | ПР №5 Испытание на растяжение образца из малоуглеродистой стали. | 2 | | |
| | | 20 | ПР №6 Расчеты на прочность | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--|---|---|---|
| Тема 2.3. Срез и смятие | 2 | Содержание учебного материала | | 2 | 31, 32, 33, <i>ДЗ5, ДУ2,</i> ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 100-119 презентации, раздаточный материал |
| | | 21 | Понятия среза, смятия. Условия прочности. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов. Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. | 2 | | |
| Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений | 2 | Содержание учебного материала | | 2 | 31, 32, 33, ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 100-119 презентации, раздаточный материал |
| | | 22 | Геометрические характеристики плоских сечений. Статический момент площади сечения. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений | 2 | | |
| Тема 2.5. Кручение | 8 | Содержание учебного материала | | 4 | 31, 32, 33, У1, У2, <i>ДЗ5,</i> ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 120-125 ОИ2 С. 120-125 ОИ2 С. 120-125 презентации, раздаточный материал |
| | | 23 | Кручение круглого бруса. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания | 2 | | |
| | | 24 | Методика расчета на прочность и жесткость при кручении. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие | 2 | | |
| | | Практические занятия | | 4 | | |
| | | 25 | ПР №7 Проектировочный расчет круглого бруса. | 2 | | |
| | | 26 | ПР №8 Расчет цилиндрических винтовых пружин. | 2 | | |
| 4 семестр Объем ОП – 60 часов, в том числе: лекции, уроки – 44 часа, ПЗ – 10 часов, СР – 0 часов | | | | | | |
| Тема 2.6. Изгиб | 8 | Содержание учебного материала | | 6 | 31, 32, 33, У1, У2, <i>ДЗ5, ДУ3, ДУ4,</i> ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 126-153 ОИ2 С. 153-187 |
| | | 27 | Изгиб. Основные понятия. Классификация видов изгиба Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. | 2 | | |
| | | 28 | Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов (общий случай нагружения). | 2 | | |
| | | 29 | Нормальные напряжения. Методика расчетов на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из | 2 | | |

| | | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|-----------|---|--|
| | | | пластичных и хрупких материалов. Понятие касательных напряжений при изгибе. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость. Расчеты на прочность при изгибе. | | | |
| | | Практические занятия | | 2 | | |
| | | 30 | ПР № 7 Расчеты на прочность при изгибе. Продольный изгиб бруса | 2 | | ОИ2 С. 126-153 презентации, раздаточный материал |
| Тема 2.7. Сопrotивление усталости. прочность при динамических нагрузках | 2 | Содержание учебного материала | | 2 | 31, 32, 33, <i>Д35</i> , ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 201-203 презентации, раздаточный материал |
| | | 31 | Циклы напряжений. Усталостное разрушение. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия | 2 | | |
| Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней | 4 | Содержание учебного материала | | 4 | У1, У2, У3, 34, 35, <i>Д35, ДУ4</i> , ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ2 С. 188-200 |
| | | 32 | Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Методика расчетов на устойчивость. | 2 | | |
| | | 33 | Продольный изгиб бруса. Расчеты на прочность. Построение эпюр. | 2 | | |
| Раздел 3. Детали машин. Основы конструирования деталей и сборочных единиц | | | | 36 | | |
| Тема 3.1. Основные положения | 4 | Содержание учебного материала | | 4 | У2, У3, У4, 34, 35 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ1 С. 4-17 ОИ1 С. 72-105 презентации, раздаточный материал |
| | | 34 | Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики. Критерии работоспособности деталей машин. Контактная прочность деталей машин. Проектный и проверочные расчеты. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах Типы кинематических пар. | 2 | | |
| | | 35 | Циклы напряжений. Коэффициент запаса прочности | 2 | | |
| Тема 3.2. Соединения деталей. | 8 | Содержание учебного материала | | 6 | У1, У2, У3, | М1-12, М14-19 |
| | | 36 | Общие сведения о соединениях: сварных, клеевых, их достоинства и недостатки. Сварные соединения. Расчет сварных и клеевых | 2 | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|----------|--|---|
| Разъемные и неразъемные соединения | | соединений. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность | | 34, 35, ДЗ2, ДЗ3, ДУ2, ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | ОИ1 С. 106-120 ОИ1 С. 72-105 ОИ1 С. 106-120 ОИ1стр.1 06-120 презентации, раздаточный материал |
| | 37 | Резьбовые соединения. Силовые соотношения в винтовой паре | 2 | | |
| | 38 | Общие сведения о шпоночных и шлицевых соединениях. Типы соединений деталей и машин. Характер соединения деталей и сборочных единиц. Расчет шпоночных соединений. Расчет шлицевых соединений. Принцип взаимозаменяемости. Посадки с натягом | 2 | | |
| | Практическое занятие | | 2 | | |
| | 39 | ПР №9 Расчет резьбовых соединений. | 2 | | |
| Тема 3.3. Механические передачи | 10 | Содержание учебного материала | 8 | У1, У2, У3, У4, 34, 35, ДЗ1, ДЗ4, ДЗ5, ДУ1, ДУ2, ДУ5, ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | М1, М14-19 ОИ1 С. 72-105 М1-9, М14-19 ОИ1 С. 127-105 М1-9, М14-19 ОИ1 С. 138-167 |
| | 40 | Общие сведения о механических передачах. Виды движений и преобразующие движения механизмы. Виды передач: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Общие сведения о механических передачах. Передаточное отношение и число. | 2 | | |
| | 41 | Фрикционные передачи. Вариаторы. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. Материал катков. Виды разрушения. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость | 2 | | |
| | 42 | Общие сведения о зубчатых передачах: классификация, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрические зубчатые передачи. Цилиндрическая прямозубая передача. | 2 | | |
| | 43 | Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении. Порядок расчета. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач. Конструирование передачи. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач | 2 | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|------------------------------------|
| | 44 | Общие сведения о червячных, ременных, цепных передачах. Сравнительная характеристика ременной и цепной <i>передач</i> Общие сведения о червячных передачах достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи. | 2 | | M1-9, M14-19 ОИ1 С. 279-296 |
| | 45 | Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства. Общие сведения о цепных передачах , приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения передач, особенности расчета | 2 | | |
| | Практические занятия | | 4 | | |
| | 46 | ПР №10 Расчет ременных передач. Расчет цепных передач. | 2 | | |
| | 47 | ПР №11 Расчет открытой прямозубой цилиндрической и червячных передач. | 2 | | |
| Тема 3.4. Валы и оси, опоры | 6 | Содержание учебного материала | 4 | У2, У3, У4, У5, 34, 35, <i>ДЗ1, ДЗ2, ДУ2,</i> ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | M1-12, M14-19 |
| 48 | Назначение, классификация и конструкция валов и осей. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей Понятие о теории машин и механизмов. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами | 2 | ОИ1 С. 317-323 | | |
| 49 | Опоры валов и осей. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов. | 2 | M1-12, M14-19 ОИ1 С. 425-439 | | |
| 50 | Проектирование и конструирование валов, осей и опор. Расчет валов и осей на прочность и жесткость. Принцип взаимозаменяемости. Основные сборочные единицы и детали. | 2 | ОИ1 с. 440-476 презентации, раздаточный | | |

| | | | | | | |
|--|----------|--------------------------------------|--|---------------|--|--|
| | | Практическое занятие | 2 | | материал | |
| | | 51 | ПР №13 Подбор подшипников качения. | 2 | | |
| Тема 3.5. Муфты | 4 | Содержание учебного материала | | 4 | У2, У3, У5, 34, 35, <i>ДЗЗ</i> , ОК 01. - ОК 06. ОК 09. ПК 1.3. ПК 3.3 ПК 6.2. | |
| | | 52 | Основные типы муфт. Их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт | 2 | | М1-12, М14-19 ОИ1 С. 477-504 презентации, раздаточный материал |
| | | 53 | Проектирование и конструирование муфт. Краткие сведения о выборе и расчете муфт | 2 | | |
| Промежуточная аттестация | 6 | - | Экзамен | 6 | | |
| | | | | Всего: | 114 | |
| * жирным шрифтом выделена тема для записи в учебный журнал | | | | | | |
| ** курсивом выделена тема для формирования дополнительных знаний, умений | | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики и гидравлики.

Кабинет технической механики оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине:

| | |
|---|--|
| 1 Плакаты | 11 Валы |
| 2 Модели зубчатых передач | 12 Пластины для определения центра тяжести |
| 3 Модель червячной передачи | 13 Штативы |
| 4 Модель цепной передачи | 14 Инструкционные карты |
| 5 Модель ременной передачи | 15 Миллиметровая бумага ф. А3 |
| 6 Модель рычажного пресса | 16 Простые карандаши |
| 7 Модель кулачкового механизма | 17 Линейки |
| 8 Модель мальтийского креста | 18 Схемы |
| 9 Модель кривошипно-шатунного механизма | 19 Микроплакаты |
| 10 Модели подшипников качения | 20 Сортамент прокатов |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Н.Г. Куклин, Г.С. Куклина, В.К. Житков. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2088251> (дата обращения: 31.05.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 320 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012916-7. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083155> (дата обращения: 31.05.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 132 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016753-4. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896828> (дата обращения: 31.05.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Справочные материалы по технической механике. – URL: www.isopromat.ru (дата обращения: 31.05.2024). – Текст: электронный.

2. Справочные материалы по технической механике. – URL: www.ostemex.ru (дата обращения: 31.05.2024). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: <ul style="list-style-type: none">– производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе;– выбирать рациональные формы поперечных сечений;– производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;– производить проектировочный и проверочный расчеты валов;– производить подбор и расчет подшипников качения | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- оценка выполнения самостоятельной работы;- наблюдение и оценка выполнения работ на практических и лабораторных занятиях;- оценка устного (письменного опроса);- оценка выполнения тестовых заданий;- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу. Промежуточный контроль: <ul style="list-style-type: none">- промежуточная аттестация. |
| Знания: <ul style="list-style-type: none">– основные понятия и аксиомы теоретической механики;– условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;– методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;– методику проведения прочностных расчетов деталей машин;– основы конструирования деталей и сборочных единиц | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- оценка выполнения самостоятельной работы;- оценка устного (письменного опроса);- оценка выполнения тестовых заданий;- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях;- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу. Промежуточный контроль: <ul style="list-style-type: none">- промежуточная аттестация. |

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Коды ОК (из ФГОС СПО) | Критерии оценки личностных результатов обучающихся |
|---|--|--|
| <p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> | <p>ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях |
| <p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> | <p>ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 07</p> | <ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях и в командных проектах; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; |
| <p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p> | <p>ОК 03 ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; |

| | | |
|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; |
| <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> | <p>ОК 03 ОК 06 ОК 09</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; |
| <p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> | <p>ОК 05 ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; |
| <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> | <p>ОК 01 ОК 04 ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; |

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> | <p>ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; |
| <p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> | <p>ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; |
| <p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> | <p>ОК 08</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – демонстрация использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация использования средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности |
| <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> | <p>ОК 03 ОК 07</p> | <ul style="list-style-type: none"> – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление навыков цифровой безопасности; |
| <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> | <p>ОК 03</p> | <ul style="list-style-type: none"> – участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок; |
| <p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию</p> | <p>ОК 03</p> | <ul style="list-style-type: none"> – осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное |

| | | |
|--|--|---|
| детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | | родительство |
| ЛР 13 Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 | – стремление соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий – демонстрация умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных | ОК 02 | – демонстрация использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества. | ОК 04 | – проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе | ОК 06 ОК 07 | – демонстрация приобретенных знаний по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применения знаний об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности | ОК 05 ОК 06 | – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и |

| | | |
|---|--|---|
| | | молодежных объединениях; – |
| ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам | ОК 05 ОК 06 | – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; |
| ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда. | ОК 03 | – демонстрация интереса к будущей профессии; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; |
| ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д. | ОК 08 | – использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности |
| ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся | ОК 01 ОК 04 ОК 06 | – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>коллективе/бригаде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; |
| <p>ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления</p> | <p>ОК 01 ОК 03 ОК 04</p> | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; |
| <p>ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p> | <p>ОК 03</p> | <ul style="list-style-type: none"> – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; |
| <p>ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии</p> | <p>ОК 06</p> | <ul style="list-style-type: none"> – участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок; – участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок |