Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки по профессии ОК 016-94: Тракторист, квалификация - тракторист категорий «В», «С», «Е».

Уровень образования: основное общее или среднее общее. Опыт работы: не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать кинематические схемы;
-проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц;
- производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
- подсчитать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.

знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- основные сборочные единицы и детали;
- типы соединения деталей машин;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
-виды передач; их назначение и устройство, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- требования к допускам и посадкам;
- принципы технических измерений;
- общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

В ходе освоения материала должны формироваться элементы профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и личностных результатов программы воспитания(ЛР):

Общие компетенции
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
Профессиональные компетенции
ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;
ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудование животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей;.
ПК 3.1. Управлять автомобилем категории «С»
ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов
ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования
ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств
ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы
ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
Личностные результаты реализации программы воспитания

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 личностно 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.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Реализация технологий производства продукции растениеводства.
ЛР 14	Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов.
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 17	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 18	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 21	Проявляющий ценностное к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)	

ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа работника сельского хозяйства.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 61 часов, в том числе аудиторной нагрузки 46 часов.

2. Структура и примерное содержание дисциплины.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	**Кол-во часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	67
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
Практические занятия	31
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Промежуточная аттестация в форме	**экзамена**

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Успенский техникум механизации и профессиональных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 03. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ПРОФЕССИИ 35.01.13
ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА

2022 г.

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК

_____М.Г. Пономарева
«30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК УТМиПТ

_____Н.Н. Белова
«31» августа 2022 г.
М.П.

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета протокол № 1от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 110800.02 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 740, зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г., регистрационный № 29506 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г.).

Организация разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных технологий».

Разработчики:

преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

_____ В.А. Домащенко

зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМиПТ

_____ В.С. Никулина

преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

_____ Н.И. Серый

Рецензенты

_____

_____

_____

_____

Пояснительная записка

1.Паспорт рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки по профессии ОК 016-94: Тракторист, квалификация - тракторист категорий «В», «С», «Е».

Уровень образования: основное общее или среднее общее. Опыт работы: не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать кинематические схемы;
-проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц;
- производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
- подсчитать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.

знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- основные сборочные единицы и детали;
- типы соединения деталей машин;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
-виды передач; их назначение и устройство, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- требования к допускам и посадкам;
- принципы технических измерений;
- общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

В ходе освоения материала должны формироваться элементы профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и личностных результатов программы воспитания(ЛР):

Общие компетенции
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	
Профессиональные компетенции	
ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.	
ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;	
ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудование животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей;.	
ПК 3.1. Управлять автомобилем категории «С»	
ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов	
ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования	
ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств	
ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы	
ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.	
Личностные результаты реализации программы воспитания	
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 личностно 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.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Реализация технологий производства продукции растениеводства.
ЛР 14	Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов.
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 17	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 18	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 21	Проявляющий ценностное к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)	
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий

	собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа работника сельского хозяйства.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 61 часов, в том числе аудиторной нагрузки 46 часов.

2. Структура и примерное содержание дисциплины.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	**Кол-во часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	67
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
Практические занятия	31
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Промежуточная аттестация в форме	**экзамена**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений.

Наименование разделов и тем	**Количество часов аудиторной нагрузки**	
	Всего	**Практические и лабораторные работы**

Раздел 1. Техническая механика. Основы технических измерений.	**15**	**9**
Тема 1.1 Введение. Основные сведения о машинах и их деталях	8	5
Тема 1.2. Основы технических измерений.	7	4
Раздел 2. Детали машин. Механические передачи. Допуски. Посадки. Стандартизация.	**31**	**22**
Тема 2.1. Сведения о деталях машин.	11	8
Тема 2.2. Виды соединения деталей.	8	6
Тема 2.3. Механические передачи.	7	5
Тема 2.4 Допуски. Посадки. Стандартизация.	5	3
Итого:	**46**	**31**

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
ОК 1 – 8. ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.6 ЛР 1-30.	**Раздел 1. Техническая механика. Основы технических измерений.**	**15**	
	Тема 1.1. Введение. Основные сведения о машинах и их деталях.	8	*2*
	Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; Основные сборочные единицы и детали. Основы теории механизмов. Понятие машины, ее сборочные единицы. Характер соединения деталей и сборочных единиц. Типы кинематических пар; Кинематические пары, звенья, механизмы. Основные критерии работоспособности и расчёта деталей машин.		
	Практические работы:	5	
	Составление и чтение кинематических схем, расчётных (рабочих) напряжений при недостаточной прочности детали на остаточные деформации. Составление схемы изнашивания зубьев в условиях недостатка смазочного материала. Составление расчета на прочность при растяжении и сжатии. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Составление опорного конспекта занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы об общих сведениях механизмов и машин, кинематических пар, звеньев, механизмов. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		
	Тема 1.2. Основы технических измерений.	7	*2*
	Общие сведения о средствах измерения и их классификация. Понятие и определение метрологии. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Принципы технических измерений;		
	Практические работы:	4	
	Устройство и принцип работы. Выполнение измерений контрольно-измерительными приборами и инструментами: штангенциркулем, микрометром и нутрометром.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	5	
	Составление опорного конспекта занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы об общих сведениях механизмов и машин, кинематических пар, звеньев, механизмов. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		
ОК 1 – 8. ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.6 ЛР 1-30.	**Раздел 2. Детали машин. Механические передачи. Допуски. Посадки. Стандартизация.**	**31**	
	Тема 2.1. Сведения о деталях машин.	11	2
	Классификация деталей и сборочных единиц общего назначения. Оси и валы. Опоры осей и валов. Муфты. Пружины		
	Практические работы:	8	
	Производить расчет прочности несложных деталей и узлов. Определение конструкции осей и валов.		

	Составление простейших расчётов вала на прочность с учётом, одновременного действия изгибающих и крутящих моментов. Преимущества и недостатки подшипников скольжения, подшипников качения. Определение параметров подшипников качения по маркировке. Расчёт муфты по крутящему моменту. Выполнение замены срезного штифта в предохранительной муфте. Определение конструкции и назначение пружины по её форме.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление опорного конспекта занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы об общих сведениях механизмов и машин, кинематических пар, звеньев, механизмов. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		
	Тема 2.2. Виды соединения деталей.	8	2
	Разъёмные соединения. Резьбовые, шпоночные, шлицевые соединения. Неразъёмные соединения. Заклёпочные, сварочные соединения. Типы соединения деталей машин		
	Практические работы:	6	
	Формы резьбовых соединений. Определение видов соединения.Определение крепёжных деталей. Способы предотвращения самоотвинчивания резьбовых соединений. Определение различий шпоночных и шлицевых соединений. Выполнение заклёпочных соединений.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (Определения разъёмных и неразъёмных соединений материалов). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		
	Тема 2.3. Механические передачи.	7	2
	Общие сведения о механических передачах. Виды движений и преобразующие движения механизмы. Фрикционные, зубчатые, червячные передачи. Передачи винт-гайка. Ременные, цепные передачи.; Виды передач; их назначение и устройство, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; Передаточное отношение и число.		
	Практические работы:	5	
	Сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц: выполнение сборочно-разборочных работ механических, фрикционных зубчатых передач. Выполнение расчётов передаточного отношения передачи, регулировки зубчатой передачи. Выполнение технического обслуживания червячной передачи и передачи винт гайка.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (Сопротивление материалов. Механические передачи и их виды). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		

	Тема 2.4 Допуски. Посадки. Стандартизация.	**5**	
	Понятие о взаимозаменяемости. Принцип взаимозаменяемости; Допуски. Посадки. Стандартизация. Требования к допускам и посадкам. Показатели качества. Контроль качества		*2*
	Практические работы:	**3**	
	Точность изготовление деталей при взаимозаменяемости. Определение типа посадки в системе вала и отверстия. Определение натягов в сопряжении деталей. Обозначение допусков и посадок.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	*2*	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (Сопротивление материалов. Механические передачи и их виды). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		
	Всего:	**46 ч.**	
	В том числе практических работ:	**31 ч.**	

3. Условия реализации программы дисциплины.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений реализуется при наличии учебного кабинета «Технической механики» и лаборатории «Технических измерений».

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.
- заточный станок.

Технические средства обучения:
-компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.
- слайды PowerPoint для аудиторских занятий по курсу.

Оборудование лаборатории
по количеству обучающихся:
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на лабораторию:
- измерительные средства;
- макеты и натуральные детали: шпоночное соединение; шлицевое соединение; резьбовое соединение; соединительные муфты; зубчатые передачи; цепные передачи; ременные передачи; подшипники.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Опарин И.С. Основы технической механики (3-е изд., стер.) Учебник М: Академия, 2016.
2. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения (9-е изд., стер.) Учебник. М: Академия, 2017.

Дополнительная литература:

1. Опарин И.С. Основы технической механики: Рабочая тетрадь (1-е изд.) учеб. Пособие. М: Академия, 2018.
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы (2-е изд., стер.) учеб. Пособие. М: Академия, 2017.
3. Вереина Л.И. Основы технической механики (4-е изд., стер.) Учеб. Пособие. М: Академия, 2017

Интернет – ресурсы:

1. http://www.ostemex.ru – основы технической механики.
2. http://edu.ru – портал Российское образование/Каталог/Предметная область/Профессиональное образование/ Образование в области техники и технологий: Механика.
3. http://technical-mechanics.narod.ru – техническая механика.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений.

Коды формируемых элементов ОК и ПК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания		
ОК 1 – 8. ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.6. ЛР 1-30.	З 1. Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики.	**Текущий контроль знаний:** Индивидуальные задания, карточки-задания. **Рубежный контроль знаний:** проверочная, лабораторная, контрольная работы Проверочные, практические работы. **Промежуточный контроль знаний:** Экзамен.
	З 2. Типы кинематических пар.	
	З 3. Характер соединения деталей и сборочных единиц.	
	З 4. Принцип взаимозаменяемости.	
	З 5. Основные сборочные единицы и детали.	
	З 6. Типы соединения деталей машин.	
	З 7. Виды движений и преобразующие движения механизмы.	
	З 8. Виды передач, их назначение и устройство, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах.	
	З 9. Передаточное отношение и число.	
Освоенные умения		
ОК 1 – 8. ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.6. ЛР 1-30.	У 1. Читать кинематические схемы.	**Текущий контроль знаний:** устный (фронтальный) опрос, тестирование. **Рубежный контроль знаний:** Проверочные, практические работы. **Промежуточный контроль знаний:** Экзамен.
	У 2. Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц;	
	У 3. Производить расчет прочности несложных деталей и узлов.	
	У 4. Подсчитать передаточное число.	