

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом колледжа
ФГБОУ ВО Горский ГАУ
Протокол № 4
от «27» ноября 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование специальности | 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей |
| Профиль получаемого профессионального образования | Технологический |
| Год начала подготовки | 2024 |
| Форма обучения | очная |
| Срок получения СПО по ППССЗ | 3 года 10 месяцев |
| Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ППССЗ | Протокол №1 от 30 ноября 2023 года |
| Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ППССЗ | 284/06-06 от 30.11.23г. |
| Номер по реестру ОП СПО ФГБОУ ВО Горский ГАУ | СПО-230207-9-2016 |

Владикавказ, 2023


Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 05 Метрология, стандартизация и сертификация разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016г. №1568 и примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена, разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» № П-24 от 02.02.2022.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»

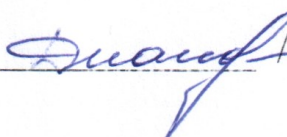
Разработчики: Кабалоев А.Г. – преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии автомобильных дисциплин

Протокол № 3 от «20» ноября 2023 г.
Председатель предметной (цикловой) комиссии

 / Аванесян Л.В. /
подпись ФИО

Зам. директора по УМР

 Иконова Д.К. /

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 15 |

1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07_Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебный цикл общепрофессиональный

Связь с другими дисциплинами (модулями):

-изучение ОПЦ. 05 Метрология, стандартизация и сертификация рекомендуется проводить после освоения Физики и Математики;

-изучение ОПЦ. 05 Метрология, стандартизация и сертификация рекомендуется проводить одновременно с освоением Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности;

-результаты освоения ОПЦ. 05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества являются основой изучения дисциплин профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций: ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 6.2.; ПК 6.3.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплекса знаний, умений в области изучаемой дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции;
- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;

- определять износ соединений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации.

1.4. Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

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

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

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

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

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

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 63 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 15 часов;
- вариативная часть учебных циклов ППСЗ: 28 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной

| Вид учебной работы | Объем часов | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| | Обяз. часть | Вариат. часть |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 | 28 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 63 | 21 |
| в том числе: | | |
| практические занятия | 21 | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего) | 15 | 7 |
| Промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированный зачет в 4 семестре | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Стандартизация. Виды нормативных документов. | | 16 | |
| Тема 1.1. Точность в технике. Взаимозаменяемость. | Содержание учебного материала 1. Основные понятия и определения в области качества продукции. Точность в технике. Причины появления погрешностей. Взаимозаменяемость. Меры по обеспечению взаимозаменяемости | 2 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат «Информационные ресурсы и их организация» | 2 | |
| Тема 1.2. Система стандартизации. Системы общетехнических стандартов | Содержание учебного материала 1. Сущность стандартизации. Основные понятия в области стандартизации. Принципы стандартизации. Общая характеристика методов стандартизации. Системы обозначения изделий и конструкторских документов. Комплексные системы межотраслевых стандартов. | 2 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат «История развития стандартизации» | 2 | |
| Тема 1.3. Организация работ по стандартизации. Нормоконтроль. | Содержание учебного материала 1. Органы и службы стандартизации. Государственный контроль и надзор. Порядок разработки, внедрения и обновления нормативных документов. Права, обязанности и ответственность нормоконтролера. | 2 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат «Процедуры разработки межгосударственных стандартов, стандартов организаций» | 2 | |
| Тема 1.4. Экономическая эффективность стандартизации | Содержание учебного материала 1. Показатели экономической эффективности. Принципы и методы расчета. Экономическая эффективность внедрения стандартов. | 2 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат «Категории и виды стандартов» 2. Реферат «Комплексная и опережающая стандартизация» | 2 | |
| Раздел 2. Нормирование точности размеров. Системы допусков посадок для гладких элементов деталей. | | 16 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 4 | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| Основные понятия о размерах, отклонениях и посадках | 1.Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основные понятия о посадках. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала. | | ОК 01, ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 |
| | Практические занятия: 1. Графическое изображение размеров и отклонений. 2. Решение задач на расчет допуска. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1.Реферат «Законодательные акты и нормативные документы в области безопасности продукции» | 2 | |
| Тема 2.2. Системы допусков и посадок для гладких элементов деталей | Содержание учебного материала 1.Единая система допусков и посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Основные рекомендации по выбору посадок. | 4 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 |
| | Практические занятия: 1. Определение предельных отклонений и размеров элементов детали, допуска, допуска посадки, значений зазоров и натягов. Графическое изображение поля допусков и посадок. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат «Виды ответственности за нарушение требований законодательства о качестве продукции» | 2 | |
| Раздел 3.Нормирование точности формы и расположения поверхностей, шероховатость поверхностей, точности типовых элементов деталей и соединений | | 18 | |
| Тема 3.1. Точность формы и расположения поверхностей. | Содержание учебного материала 1.Поверхности прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. | 2 | ОК 01. ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 ПК 3.1 ;3.3 |
| | Практические занятия: 1. Нормирование точности формы и расположения поверхностей элементов деталей. | 2 | |
| Тема 3.2. Шероховатость поверхностей. | Содержание учебного материала 1.Параметры шероховатости, их определение, порядок численных значений. Условные обозначения шероховатости поверхности. Понятие о волнистости поверхностей. | 4 | ОК 01. ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 ПК 3.1 ;3.3 |
| | Практические занятия: 1. Нормирование требований к шероховатости поверхности. | 2 | |
| Тема 3.3. Точность размерных цепей. | Содержание учебного материала 1. Основные понятия. Виды размерных цепей. Методы расчета размерных цепей. | 2 | ОК 01. ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 ПК 3.1 ;3.3 |
| | Практические занятия: | 2 | |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| | 1. Расчет размерных цепей на обеспечение полной взаимозаменяемости («минимум-максимум») 2. Решение задач на определение размерности. | | |
| Тема 3.4 Основные параметры точности типовых элементов деталей и соединений | Содержание учебного материала 1.Нормирование точности подшипников качения, шпоночных и шлицевых соединений, углов и конических соединений. Нормирование точности резьбы и резьбовых соединений, зубчатых колес и передач. | 2 | ОК 01. ОК 09 ПК 1.1 ,ПК1.3 ПК 3.1 ;3.3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1.Реферат «Основные принципы и методы управления качеством продукции. Международная система стандартов по обеспечению качества» | 2 | |
| Раздел 4. Метрология и средства измерений | | 19 | |
| Тема 4.1. Основные положения в области метрологии. Нормирование точности физических величин. | Содержание учебного материала 1.Основные понятия по метрологии. Роль метрологии в обеспечении взаимозаменяемости, в формировании качества продукции. Понятие о физической величине, ее характеристиках. Система физических величин. Определения и эталоны основных и дополнительных величин. | 2 | ОК 01,ОК 09 ПК 5.2ПК5.3 |
| | Практические занятия: 1. Виды и методы измерений. Средства измерений и их метрологические характеристики. Оценка результатов измерений. 2. Решение задач на определение класса точности по заданным пределам. | 2 | |
| Тема 4.2. Гладкие калибры и их допуски | Содержание учебного материала 1.Классификация гладких калибров. Предельные калибры. Условные обозначения калибров и контркалибров. Допуски калибров. | 2 | ОК 01,ОК 09 ПК 5.2ПК5.3 |
| | Практические занятия: 1. Выполнить расчет размеров калибров для контроля отверстия и вала; графическое изображение полей допусков рабочих калибров; эскизы калибров. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат «Системы единиц МКС, МГКСС, применяющиеся ранее» 2. Реферат «Роль системы активного контроля в предупреждении брака» | 1 | |
| Тема 4.3. Средства для измерения линейных размеров | Содержание учебного материала 1.Меры и их назначение. Подразделения концевых мер. | 4 | ОК 01,ОК 09 ПК 5.2ПК5.3 |
| | Практические занятия: 1. Штриховые инструменты, их устройство, приемы измерения. | 2 | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|
| | 2. Индикаторные нутромеры. Рычажно-зубчатые приборы. Оптические приборы. | | |
| Тема 4.4. Методы и средства измерения и контроля параметров точности типовых элементов деталей | Содержание учебного материала 1. Методы и средства измерения углов и конусов. Методы и средства контроля и измерения резьбы. Понятие о шлицевых калибрах | 2 | ОК 01, ОК 09 ПК 5.2 ПК 5.3 |
| | Практические занятия: 1. Методы оценки качества поверхности. Эталоны шероховатости поверхности. Профилометры и профилографы, принцип работы и область применения. | 2 | |
| Раздел 5. Качество продукции | | 8 | |
| Тема 5.1. Основные понятия по качеству. Оценка уровня качества продукции и технологических процессов | Содержание учебного материала 1. Качество продукции и научно-технический прогресс. Требования к качеству оборудования и продукции в отраслях. Показатели качества продукции, условия и факторы, влияющие на качество продукции, уровень качества продукции. Методы оценки уровня качества однородной продукции | 4 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 6.2 ПК 5.3 2 ПК 6.3 |
| | Практические занятия: 1. Карта технического уровня и качества продукции. Решение задач на оценивание уровня качества продукции, на расчет надежности изделия. | 2 | |
| Тема 5.2. Сертификация продукции | Содержание учебного материала 1. Сущность и формы сертификации продукции. Две формы сертификации. | 2 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 6.2 ПК 5.3 2 ПК 6.3 |
| Дифференцированный зачет | | 1 | |
| | | Всего: | 78 |

Использование часов вариативной части ОП

| №п/п | Формируемые профессиональные компетенции | №, наименования темы | Количество часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ПК1.1.Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК1.3.Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. | Тема 1.2.Система стандартизации. Системы общетехнических стандартов | 4 | Необходимость в формировании представления о роли и месте учебной дисциплины. Более прочные знания в классификации и области применения сталей и чугунов. Более прочные знания в области процесса производства конструкционных, инструментальных и сталей специального назначения. Более прочные знания классификации термической обработки металлов и сплавов, области их применения. Более прочные знания в области химико – термической обработки металлов и сплавов. Более прочные знания в области использования основных способов обработки материалов. |
| 2 | ПК3.1.Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. | Тема 2.2.Системы допусков и посадок для гладких элементов деталей | 8 | |
| 3 | ПК3.3.Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. | Тема 3.4Основные параметры точности типовых элементов деталей и соединений | 4 | |
| 4 | ПК5.2.Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. | Тема 4.2.Гладкие калибры и их допуски | 5 | |
| 5 | ПК5.3.Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. | Тема 4.4.Методы и средства измерения и контроля параметров точности типовых элементов деталей | 4 | |
| 6 | ПК6.2.Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. ПК6.3.Владеть методикой тюнинга автомобиля. | Тема 5.1. Основные понятия по качеству.Оценка уровня качества продукции и технологических процессов | 3 | |
| | Итого | | 28 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
 - комплект деталей, измерительных инструментов, приборов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных пособий Метрология, стандартизация и сертификация;

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / Хрусталева З.А. — Москва: КноРус, 2019. — 171 с. — ISBN 978-5-406-06612-6. — URL: <https://book.ru/book/931412> — Текст: электронный.
2. Правиков, Ю.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Правиков Ю.М. и др. — Москва : КноРус, 2019. — 399 с. — ISBN 978-5-406-06498-6. — URL: <https://book.ru/book/929278> Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Мельников, В.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Мельников В.П., Васильева Т.Ю., Шулепов А.В. — Москва: КноРус, 2019. —

Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

| № | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Адрес сайта | Сведения о правообладателе | № договора на право использования ЭБС | Срок оказания услуг |
|---|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань» | www.e.lanbook.ru | ООО «Издательство Лань» | Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. | 09.01.2023 09.01.2024 |
| | | | | Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение») | 01.09.2023 02.09.2024 |
| 2 | «Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». | www.e.lanbook.ru | ООО «Издательство Лань» | Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019. | 23.12.2019 (автоматически пролонгируется) |
| 3 | Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru | http://www.book.ru | ООО «КноРус медиа» | Договор №18507821 от 08.09.2022г. | 19.09.2022 18.09.2023 |
| | | | | Договор № 18511519 от 11.09.2023 | 19.09.2023 19.09.2024 |
| 4 | Система автоматизации библиотек ИРБИС64 | Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru | ООО «ЭйВиДи – систем» | Договор № А-11277 от 11.11.2022г. | 01.12.2022 30.11.2023 |
| 5 | Национальная электронная библиотека (НЭБ) | http://нэб.рф | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» | Договор № 101/нэб/1712-п от 12.01.2022г | 12.01.2022г (автоматически пролонгируется) |

Программы лицензионного обеспечения:

Microsoft Office Standard 2007

Microsoft Windows 7

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone

Антивирус Касперский АВВУУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии. | Оценка устных ответов Защита практических работ, рефератов |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах | Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы студентов |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках | |
| ПК1.1. Осуществлять | Способность выбирать основные | |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p> <p>ПК1.3.Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> | <p>и вспомогательные материалы не-обходимые при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта, выбирать методы стандартных испытаний по определению характеристик механических свойств</p> <p>Осуществление технического контроля автотранспорта.</p> <p>Разработка и осуществление технологического процесса технического обслуживания и ремонта двигателя.</p> | |
| <p>ПК3.1.Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>ПК3.3.Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК5.2.Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК5.3.Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК6.2.Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> | <p>Умение выбирать и реализовать основные технологические процессы, применять прогрессивные методы формирования структуры, позволяющие изменять свойства материалов в нужном направлении</p> <p>Разработка, осуществление технологических процессов и выполнение работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p>Контроль над соблюдением технологических процессов и проверка качество выполненных работ; анализи результатов производственной деятельности участка.</p> <p>Обеспечение правильности и расчет по принятой методологии основных технико-экономические показателей производственной деятельности.</p> <p>Планирование и организация работ производственного поста, участка.</p> <p>Проверка качества выполняемых работ.</p> <p>Знание конструктивных особенностей автомобилей.</p> | |

| | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля. | Знание перспективных конструкций основных агрегатов и узлов транспортного средства. Проведение контроля технического состояния транспортного средства Определение взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств. | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

4.2. Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

