

Министерство образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Эксплуатационные материалы» для специальности среднего профессионального образования технического профиля специальность 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно–транспортных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 08 февраля 2024 г. № 81 .Зарегистрировано в Минюсте России 19.03.2024 № 77562.

**Организация – разработчик:** ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчик:** Насонов Сергей Дмитриевич , преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по рабочей профессии 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Эксплуатационные материалы относится к циклу «обще профессиональные дисциплины».

Содержание учебной дисциплины с компонентами практической подготовки предусматривает формирование у обучающихся, умений, навыков и знаний по учебной дисциплине, и их интеграцию в профессиональную деятельность.

Практическая подготовка направлена на формирование познавательного интереса, учебной мотивации, основ практического применения полученных знаний и навыков по учебной дисциплине (название) Технического черчения для использования в профессиональной деятельности получаемой профессии или специальности.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по должен:

| Код<br>ПК, ОК                                                                  | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01-<br>ОК 09<br>ПК 1.1-<br>ПК 1.3<br>ПК 2.1-<br>ПК 2.4<br>ПК 3.1-<br>ПК 3.3 | <ul style="list-style-type: none"><li>- определять область применения и давать практические рекомендации по рациональному использованию эксплуатационных материалов;</li><li>- владеть методической оценкой качества эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия.</li><li>- определять факторы, влияющие на экономное расходование эксплуатационных материалов</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>-важнейшие свойства и показатели качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;</li><li>-назначение и эффективность применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик строительных, дорожных машин и оборудования, и условий эксплуатации;</li><li>- ассортимент марок топлив, масел, смазок, специальных жидкостей, конструктивно-ремонтных материалов, применяемые при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования;</li><li>-методы лабораторной оценки и контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия строительных, дорожных машин и оборудования;</li><li>-систему рациональной организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;</li></ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>-технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, применяемых при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-систему рациональной организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Соответственно ФГОС по 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)». формируются **профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, дорожных строительных машин с использованием средств диагностики.;

ПК 1.2. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 1.3. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.2. Осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъемно транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений;

ПК 3.2. Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;

ПК 3.3. Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.

Соответственно ФГОС по профессии 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» формируются 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 92 часа, в том числе:  
обязательная учебная аудиторная нагрузка обучающегося – 82 часов;  
самостоятельная работа обучающегося - 2 часа.  
практическая подготовка - 10 часа  
промежуточная аттестация – 6 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                          | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                       | 92          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)            | 82          |
| в том числе:                                                |             |
| практические работы                                         | 28          |
| Самостоятельная работа обучающегося                         | 2           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 6           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Эксплуатационные материалы»

| Наименование разделов и тем                                                                                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                              | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                       | 3                                                                                  |
| <b>Раздел 1 Топлива, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b> |                                                                                                                                                                         | <b>26</b>                                                                          |
| <b>Тема 1.1</b><br><br>Общие сведения о топливах                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                    | <b>8</b>                                                                           |
|                                                                                                                          | Нефть, ее состав. Способы получения нефтепродуктов из нефти. Температура кипения нефтяных фракций.                                                                      | 2                                                                                  |
|                                                                                                                          | Назначение топлив, их классификации. Получение нефтепродуктов                                                                                                           | 2                                                                                  |
| <b>Тема 1.2</b><br><br>Автомобильные бензины                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                    | <b>4</b>                                                                           |
|                                                                                                                          | Назначение бензина и его агрегатное состояние. Бензин: назначение, свойства, маркировка                                                                                 | 2                                                                                  |
|                                                                                                                          | Свойства, влияющие на подачу топлива и смесеобразование, процесс сгорания и образование отложений; факторы, влияющие на коррозионность. Марки бензинов и их применение. | 2                                                                                  |
|                                                                                                                          | <b>Практическое занятия :</b>                                                                                                                                           | <b>2</b>                                                                           |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие №1</b> Изучение получения и свойств бензина.                                                                                                                  | 2         |
| <b>Тема 1.3.</b><br><br>Автомобильные<br>дизельные топлива                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                        | Назначение дизельного топлива, его агрегатном состоянии. Свойства, влияющие на: подачу, смесеобразование, воспламеняемость и процесс сгорания, образование отложений, коррозионность. | 2         |
|                                                                                                                                        | Марки дизельных топлив и их применение. Дизельное топливо: назначение, свойства, маркировка                                                                                           | 2         |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятия:</b>                                                                                                                                                          | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 2</b> Изучение получения и свойств дизельного топлива                                                                                                       | 2         |
| <b>Тема 1.4.</b><br><br>Альтернативные<br>топлива                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                        | Назначении альтернативных топлив, их агрегатном состоянии.                                                                                                                            | 2         |
|                                                                                                                                        | Способы получения, преимущества и недостатки.                                                                                                                                         | 2         |
|                                                                                                                                        | Марки и применение альтернативных топлив. Классификация альтернативных топлив.                                                                                                        | 2         |
| <b>Раздел 2. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании.</b> |                                                                                                                                                                                       | <b>28</b> |
| <b>Тема 2.1.</b><br><br>Сведения об<br>смазочных<br>материалах                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                        | Назначение смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению.                                                                                   | 2         |
|                                                                                                                                        | Свойства масел: вязкость масел при рабочей температуре, вязкостнотемпературная характеристика, индекс вязкости.                                                                       | 2         |

|                                                                      |                                                                                                                                       |          |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Тема 2.2.</b><br><br>Масла<br>для двигателей                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                  | <b>4</b> |
|                                                                      | Моторные масла Смазочные свойства. Присадки. Классификация моторных масел.                                                            | 2        |
|                                                                      | Марки моторных масел и их применение. Моторные масла: назначение, свойства, маркировок                                                | 2        |
|                                                                      | <b>Практическое занятия:</b>                                                                                                          | <b>4</b> |
|                                                                      | <b>Практическое занятие № 3</b> Изучение получения и свойств масел для бензиновых двигателей.                                         | 2        |
|                                                                      | <b>Практическое занятие №4</b> Изучение получения и свойств масел для дизельных двигателей                                            | 2        |
| <b>Тема 2.3.</b><br><br>Трансмиссионные и<br>гидравлические<br>масла | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                  | <b>4</b> |
|                                                                      | Трансмиссионные и гидравлические масла. Назначение, свойства получение. Классификация трансмиссионных, гидравлических масел.          | 2        |
|                                                                      | Марки трансмиссионных, гидравлических масел и их применение. Трансмиссионные , гидравлические масла: назначение, свойства, маркировка | 2        |
|                                                                      | <b>Практическое занятия:</b>                                                                                                          | <b>4</b> |
|                                                                      | <b>Практическое занятие № 5</b> Изучение получения и свойств трансмиссионных масел.                                                   | 2        |
|                                                                      | <b>Практическое занятие № 6</b> Изучение получения и свойств гидравлических масел.                                                    | 2        |
| <b>Тема 2.4.</b><br><br>Пластичные смазки                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                  | <b>4</b> |
|                                                                      | Пластичные смазки Назначение, получение. и состав, классификация. Эксплуатационные свойства.                                          | 2        |
|                                                                      | Марки и их применение. Пластичные смазки: назначение, свойства, маркировка                                                            | 2        |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятия</b>                                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие №7</b> Изучение получения и свойств антифрикционных смазок                                                                                                                   | 2         |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие №8</b> Изучение получения и свойств консервационных, канатных и уплотнительных смазок.                                                                                       | 2         |
| <b>Раздел 3. Специальные жидкости, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании</b> |                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b> |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Жидкости для системы охлаждения                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                        | Жидкости для системы охлаждения. Назначение, состав, свойства жидкостей для системы охлаждения. Марки и их применение. Жидкости для системы охлаждения: назначение, свойства, маркировка             | 2         |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятия</b>                                                                                                                                                                          | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 9</b> Изучение получения и свойств низкотемпературных жидкостей                                                                                                            | 2         |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Амортизационные, тормозные и другие спец. жидкости                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                        | Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные жидкости. Марки и их область их применения. Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные жидкости: назначение, свойства, маркировка | 2         |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие</b>                                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 10</b> Изучение состава и свойств амортизаторных жидкостей.                                                                                                                | 2         |
|                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие № 11</b> Изучение состава и свойств тормозных жидкостей                                                                                                                      | 2         |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b> |                                                                                                                                                                       | <b>10</b> |
| <b>Тема 4.1.</b>                                                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  |
| Управление расходом топлива и смазочных материалов                                                                                                                                    | Управление расходом топлива. Основные элементы управления расхода топлива и смазочных материалов. Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов. | 2         |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Практические занятия :</b>                                                                                                                                         | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие №12</b> Определение расхода топлива при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин                                      | 2         |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие 13</b> Определение расхода смазочных масел и смазок при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин.                     | 2         |
| <b>Тема 4.2.</b>                                                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  |
| Экономия топлива и смазочных материалов                                                                                                                                               | Экономия топлива, смазочных материалов при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин                                                           | 2         |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                          | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие № 14</b> Составление карты смазки подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин.                                                        | 2         |
| <b>Раздел 5. Конструкционноремонтные материалы</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |           |
| <b>Тема 5.1.</b>                                                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                  | <b>2</b>  |
| Лакокрасочные и защитные материалы                                                                                                                                                    | Назначение, состав лакокрасочных материалов. Строение лакокрасочного покрытия.                                                                                        | 2         |
|                                                                                                                                                                                       | Классификация лакокрасочных покрытий. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы. Защитные материалы.                    |           |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Тема 5.2.</b>                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |
| Резиновые материалы                                                                                | Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Особенности эксплуатации резиновых изделий.                                | 2        |
| <b>Тема 5.3.</b>                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |
| Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи                                    | Материалы, применяемые в качестве уплотнительных. Материалы, применяемые в качестве обивочных. Электроизоляционным материалам, их виды и применение. Синтетическим клеи, их виды и применение                          | 2        |
| <b>Раздел 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных</b> |                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b> |
| <b>Тема 6.1.</b>                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |
| Токсичность и огнестойкость эксплуатационных материалов                                            | Токсичность топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Пожаро - и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электризация топлив. | 2        |
| <b>Тема 6.2.</b>                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |
| Техника безопасности при работе с эксплуатационным и материалами                                   | Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.                                  | 2        |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Тема 6.3                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                      | 2  |
| Законодательство по охране окружающей среды | Законодательство по охране окружающей среды Влияние подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Основные мероприятия по охране природы. | 2  |
| Самостоятельная учебная работа              |                                                                                                                                                                                                                                                    | 2  |
| Подготовка рефератов по темам раздела       |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| Консультации                                |                                                                                                                                                                                                                                                    | 2  |
| Экзамен                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 6  |
| Всего:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | 92 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Эксплуатационные материалы »

1. Стол учительский -1 шт.
2. Стул учительский -1 шт.
3. Столы ученические -15 шт.
4. Стулья ученические - 30 шт.
5. Шкаф тумбовый -1шт.
6. Классная доска.
7. Экран – 1 шт.
8. Мультимедийный проектор – 1 шт.
9. Компьютер -1 шт.
10. Принтер - 1 шт.
11. комплект учебно-методических материалов;
12. нормативная и техническая документация;
13. средства технических измерений;
14. стенды и плакаты по разделам дисциплины.

#### **Оборудование лаборатории**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект наглядных пособий : стенды с образцами эксплуатационных материалов, таблицы, графики, используемые при проведении расчетов;
- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- набор типового оборудования, приборов и инструментов для лаборатории испытания эксплуатационных материалов;
- комплект мебели и инвентаря лаборатории.

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья(нарушения зрения, слуха, нервно–психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема –передачи учебной информации в доступных формах

##### **1.1. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

- ГОСТ 2084-77 группа Б12 Бензины автомобильные
- ГОСТ 26098-84 Нефтепродукты. Термины и определения
- ГОСТ 32513-2013 Топлива моторные. Бензин неэтилированный
- Кириченко Н.Б. «Автомобильные эксплуатационные материалы». / Н.Б. Кириченко. М.Академия , 2023
- Галенов А.А., Сочевко Т.И., Сприкин В.Г. «Автомобильные эксплуатационные материалы: Контрольные материалы/ А.А. Галенов М. Академия, 2022. 223 с

Электронные издания(электронные ресурсы)

1. Сайт об автомобилях зарубежного производства <http://znayavto.com/>

2. Сайт цифровых , учебно-методических материалов <http://vvsu.ru/>
  3. Бензин и его характеристика. <http://gasoil-center.ru/benzin-i-ego-xarakteristiki/>
  4. Технология производства бензина <http://gasoil-center.ru/tehnologiya-proizvodstva-benzina/>
- 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся - знаний, умений, компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающийся индивидуальных заданий.

Обучение по учебной дисциплине завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы и методы оценки                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;</li> <li>принцип действия контрольно- измерительного инструмента и приборов;</li> <li>нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ.</li> <li>- Организация технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- номенклатура информационных источников</li> </ul> | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все <u>поставленные вопросы</u>.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> | <p>По результатам тестирования</p> <p>Устный опрос</p> <p>По результатам, практических работ, лабораторных работ.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- основные понятия, термины и определения;</li> <li>- средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы и схемы сертификации</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <p><b>Умения:</b></p> <p>Пользоваться мерительным инструментом, техническими средствами контроля для определения параметров;</p> <p>определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;</p> <p>осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</p> <p>указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</p> <p>- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной</p> | <p>«Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>По результатам, практических работ, лабораторных работ</p> |

|                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| форме, для поиска нужной технической информации;<br>рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга). |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| <b>Процент<br/>результативности<br/>(правильных ответов)</b> | <b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b> |                          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                              | <b>балл (отметка)</b>                                                | <b>вербальный аналог</b> |
| 90 ÷ 100                                                     | 5                                                                    | отлично                  |
| 80 ÷ 89                                                      | 4                                                                    | хорошо                   |
| 70 ÷ 79                                                      | 3                                                                    | удовлетворительно        |
| менее 70                                                     | 2                                                                    | не удовлетворительно     |

Применяется критериальная система оценки. В качестве критериев выступают признаки проявления компетенции, правильность выполнения задания. Сумма баллов определяется по количеству определенных критериев устного ответа, письменного задания, самостоятельных и практических работ. Оценка «5», «4», «3», «2» определяется в соответствии с универсальной шкалой оценивания.