



Digitally signed by  
Носырева Галина  
Александровна  
DN: C=RU,  
OU=Директор, O=ГБПОУ  
МО "СПК", CN=Носырева  
Галина Александровна,  
E=mo\_spkolledzh@mosreg  
.ru  
Reason: Я утверждаю  
данный документ  
Location: Сергиев Посад  
Date: 2025-12-19 08:30:11

**Приложение \_\_**  
**к ООП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт**  
**сельскохозяйственной техники**

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Московской области  
«Сергиево-Посадский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ»**

*Сергиев Посад*

**2025 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                    |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                | <b>3</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                | <b>3</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                    | <b>7</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                | <b>8</b> |
| <b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> |          |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07, ОК 09 и ПК 1.1- ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК                                                                                 | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,<br>ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2, ПК 3.4 -<br>ПК 3.8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</li> <li>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>- использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>- основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);</li> <li>- основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;</li> <li>- основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;</li> <li>- виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                        | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 70            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 34            |
| в т. ч.:                                                  |               |
| теоретическое обучение                                    | 26            |
| Лабораторные работы                                       | 6             |
| практические занятия                                      | 28            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                             | 8             |
| <b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>  | 2             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                     | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                        | Объем, академических часов | В том числе в форме практической подготовки | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                               | 2                                                                                                                 | 3                          | 4                                           | 5                                                                                      |
| <b>1 семестр</b>                                |                                                                                                                   | <b>34</b>                  | <b>16</b>                                   |                                                                                        |
| <b>Раздел 1. Основы гидравлики</b>              |                                                                                                                   | <b>36</b>                  | <b>16</b>                                   |                                                                                        |
| <b>Тема 1.1</b><br><b>Гидравлика</b>            | Содержание учебного материала                                                                                     | <b>14</b>                  | <b>8</b>                                    | ОК 01, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,<br>ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.4 - ПК 3.8 |
|                                                 | 1. Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости                                       | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 2. Основные физические свойства жидкости движущихся потоков.                                                      | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 3. Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков                                         | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 6. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам). Гидравлический удар в напорном трубопроводе. | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 5. <i>Практическое занятие № 1.</i> Основные физические свойства жидкости.                                        | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 6. <i>Практическое занятие № 1.</i> Основные физические свойства жидкости                                         | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 7. <i>Практическое занятие № 2.</i> Изучение закона Паскаля                                                       | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 8. <i>Практическое занятие № 2.</i> Изучение закона Паскаля                                                       |                            |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 9. <i>Практическое занятие № 3.</i> Изучение закона Архимеда                                                      | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 10. <i>Практическое занятие № 3.</i> Изучение закона Архимеда                                                     | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 11. <i>Практическое занятие № 4.</i> Методы определения расхода жидкости. Расходомеры.                            | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 12. <i>Практическое занятие № 4.</i> Методы определения расхода жидкости. Расходомеры                             | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
| <b>Тема 1.2</b><br><b>Гидравлические машины</b> | Содержание учебного материала                                                                                     | <b>10</b>                  | <b>4</b>                                    | ОК 01, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,<br>ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.4 - ПК 3.8 |
|                                                 | 13. Назначение и классификация гидравлических машин.                                                              | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 14. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве                                           | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 15. Принципы работы гидравлических машин и систем                                                                 | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 16. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.                                              | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 17. <i>Практическое занятие № 5.</i> Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике      | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 18. <i>Практическое занятие № 5.</i> Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике.     | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 19. <i>Практическое занятие № 5.</i> Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике.     | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | 20. <i>Практическое занятие № 5.</i> Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике.     | 1                          | 1                                           |                                                                                        |
|                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                         |                            |                                             |                                                                                        |
|                                                 | Принципы работы вентиляторов. Характеристики вентиляторов.                                                        | 2                          |                                             |                                                                                        |
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Гидропривод</b>           | Содержание учебного материала                                                                                     | <b>12</b>                  | <b>4</b>                                    | ОК 01, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,                                                 |
|                                                 | 21. Назначение и общая характеристика гидропривода.                                                               | 1                          |                                             |                                                                                        |
|                                                 | 22. Классификация гидроприводов.                                                                                  | 1                          |                                             |                                                                                        |

|                                                    |                                                                                                                         |           |           |                                                                                        |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | 23. Принцип действия объемного гидропривода.                                                                            | 1         |           | ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.4 - ПК 3.8                                           |
|                                                    | 24. Гидродинамические передачи                                                                                          | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 25. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.                                               | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 26. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.                                               |           |           |                                                                                        |
|                                                    | 27. <i>Практическое занятие № 6.</i> Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин                  | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 28. <i>Практическое занятие № 6.</i> Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин                  | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 29. <i>Практическое занятие № 6.</i> Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин                  | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 30. <i>Практическое занятие № 6.</i> Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин                  | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                               |           |           |                                                                                        |
| Гидропривод мобильной сельскохозяйственной техники |                                                                                                                         | 2         |           |                                                                                        |
| <b>Всего часов за семестр, из них</b>              |                                                                                                                         | <b>34</b> |           |                                                                                        |
| <b>Теоретические занятия</b>                       |                                                                                                                         | <b>14</b> |           |                                                                                        |
| <b>Практические занятия</b>                        |                                                                                                                         | <b>16</b> |           |                                                                                        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          |                                                                                                                         | <b>4</b>  |           |                                                                                        |
| <b>2 семестр</b>                                   |                                                                                                                         |           |           |                                                                                        |
| <b>Раздел 2. Основы теплотехники</b>               |                                                                                                                         | <b>34</b> | <b>18</b> |                                                                                        |
| <b>Тема 2.1</b><br>Техническая<br>термодинамика    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                    | <b>8</b>  | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,<br>ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.4 - ПК 3.8 |
|                                                    | 31. Предмет теплотехники и его значение.                                                                                | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 32. Основные понятия и определения термодинамики                                                                        | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 33. Газовые смеси. Теплоемкость.                                                                                        | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 34. Основные законы термодинамики.                                                                                      | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 35. <i>Практическое занятие № 7.</i> Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.      | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 36. <i>Практическое занятие № 7.</i> Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.      | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 37. <i>Практическое занятие № 7.</i> Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.      | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 38. <i>Практическое занятие № 7.</i> Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.      | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                               |           |           |                                                                                        |
| <b>Тема 2.2</b><br>Тепло массообмен                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                    | <b>14</b> | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,<br>ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.4 - ПК 3.8 |
|                                                    | 39. Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность.                                                       | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 40. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен                                  | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 41. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи. Теплообмен излучением. Теплопередача. | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 42. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.                                                                         | 1         |           |                                                                                        |
|                                                    | 43. <i>Практическое занятие № 8.</i> Решение задач на теплообмен теплопроводностью                                      | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 44. <i>Практическое занятие № 8.</i> Решение задач на теплообмен теплопроводностью                                      | 1         | 1         |                                                                                        |
|                                                    | 45. <i>Лабораторная работа № 1.</i> Определение коэффициента теплопроводности твердых тел.                              | 1         | 1         |                                                                                        |

|                                                                    |                                                                                                                                        |           |          |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <b>46. Лабораторная работа № 1.</b> Определение коэффициента теплопроводности твердых тел.                                             | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>47. Лабораторная работа № 2.</b> Определение коэффициента теплопроводности твердых тел (неметаллических материалов)                 | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>48. Лабораторная работа № 2.</b> Определение теплопроводности твердых тел (неметаллических материалов)                              | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>49. Лабораторная работа № 3.</b> Определение теплопроводности твердых тел (диэлектриков).                                           | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>50. Лабораторная работа № 3.</b> Определение теплопроводности твердых тел (диэлектриков).                                           | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                              |           |          |                                                                                        |
|                                                                    | Устройство и характеристики водонагревателей и воздухонагревателей                                                                     | 2         |          |                                                                                        |
| <b>Тема 2.3</b><br>Применение теплоты<br>в сельском хозяйстве      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                   | <b>14</b> | <b>6</b> | ОК 01, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1- ПК 1.6,<br>ПК 2.3 ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.4 - ПК 3.8 |
|                                                                    | <b>51.</b> Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве.                                                     | 1         |          |                                                                                        |
|                                                                    | <b>52.</b> Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, животноводческих и птицеводческих фермах | 1         |          |                                                                                        |
|                                                                    | <b>53.</b> Сушка сельхозпродуктов. Обогрев сооружений защищенного грунта.                                                              | 1         |          |                                                                                        |
|                                                                    | <b>54.</b> Обогрев сооружений защищенного грунта.                                                                                      | 1         |          |                                                                                        |
|                                                                    | <b>55. Практическое занятие № 9.</b> Определение влажности с предварительным просушиванием. «Расчеты по влажности»                     | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>56. Практическое занятие № 9</b> Определение влажности с предварительным просушиванием. «Расчеты по влажности»                      | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>57. Практическое занятие № 10.</b> Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.                                               | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>58. Практическое занятие № 10.</b> Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.                                               | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>59. Практическое занятие № 10.</b> Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.                                               | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>60. Практическое занятие № 10.</b> Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.                                               | 1         | 1        |                                                                                        |
|                                                                    | <b>61.</b> Дифференцированный зачет                                                                                                    | 1         |          |                                                                                        |
|                                                                    | <b>62.</b> Дифференцированный зачет                                                                                                    | 1         |          |                                                                                        |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                              |           |          |                                                                                        |
|                                                                    | Энергосбережение                                                                                                                       | 2         |          |                                                                                        |
| <b>Всего часов за семестр, из них</b>                              |                                                                                                                                        | <b>36</b> |          |                                                                                        |
| <b>Теоретические занятия</b>                                       |                                                                                                                                        | <b>14</b> |          |                                                                                        |
| <b>Практические занятия</b>                                        |                                                                                                                                        | <b>18</b> |          |                                                                                        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                          |                                                                                                                                        | <b>4</b>  |          |                                                                                        |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                        | <b>2</b>  |          |                                                                                        |
| <b>Всего часов учебных занятий:</b>                                |                                                                                                                                        | <b>70</b> |          |                                                                                        |

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы гидравлики и теплотехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы, изд. центр Академия 2022
2. Боровков В.М. Теплотехническое оборудование, изд. центр Академия 2022

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Гусев А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511584>.

2. Дерюгин В. В. Тепломассообмен: учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М.. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202>.

3. Замалеев З. Х. Основы гидравлики и теплотехники / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-507-46277-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305225>

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                  | <p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу</p> <p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p> | <p>Результаты выполнения тестового задания</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Текущий контроль в форме практических занятий</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ</p> |
| <b>Перечень умений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности профессии (специальности), - осуществлять работу с соблюдением принципов по бережливому производству</li> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> </ul> | <p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу</p> <p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p> | <p>Результаты выполнения тестового задания</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Текущий контроль в форме практических занятий</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ</p> |