

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Качканарский горно-промышленный колледж»

Утверждаю:

Директор ГБПОУ СО «КГПК»

Т.А.Карасева

21 » августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ГОРНЫЕ МАШИНЫ И КОМПЛЕКСЫ»**

по специальности

21.02.15 «Открытые горные работы»

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 21.05.15 «Открытые горные работы», утвержденного «12» мая 2014г. Приказом Министерства образования и науки России № 189

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Качканарский горно-промышленный колледж»

Разработчик: Кошкарева Н.Б. преподаватель первой квалификационной категории

Рекомендована методическим советом ГБПОУ СО «КГПК»

Протокол заседания МС № 1 от «31» 08 2017г.  
Председатель МС Кошкар С.Г.Кошелева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                          | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>5</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>10</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>11</b>         |

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 130000 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых: 21.02.15 Открытые горные работы

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих:

- Машинист экскаватора (горные работы)
- Машинист экскаватора одноковшового
- Машинист буровой установки

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

«Горные машины и комплексы» входит в профессиональный цикл.

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

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представление:**

- о горных машинах, применяемых на открытых горных работах;
- о назначении и областях применения горных машин;

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- классификацию и условия применения экскаваторов, буровых станков, выемочно-транспортных машин;
- правила эксплуатации горных машин;
- основные сведения о ремонте горных машин;

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

- определять типы горных машин по назначению;
- рассчитывать производительность горных машин и оборудования;
- обосновывать выбор комплекса оборудования;

В ходе освоения содержания учебной дисциплины у обучающихся формируется общие и профессиональные компетенции

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию.                                                                                |
| ПК 1.1 | Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке.                                                                                      |
| ПК 1.3 | Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке                                                                                     |
| ПК 1.4 | Обеспечивать выполнение плановых показателей                                                                                                          |
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                 |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество   |
| ОК 3   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                             |
| ОК 4   | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5   | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности                                            |
| ОК 6   | Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно                                                                                |

|      |                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                                                                    |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                  |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                  |

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                                                                                                                          | <b><i>Объем часов</i></b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                                                       | <b>72</b>                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                                            | <b>48</b>                 |
| в том числе:                                                                                                                                                       |                           |
| практические занятия                                                                                                                                               | 44                        |
| контрольные работы                                                                                                                                                 | 2                         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                                                                                                 | <b>24</b>                 |
| в том числе:                                                                                                                                                       |                           |
| Составление опорного конспекта<br>Составление технологической карты<br>Расчетные, графические работы<br>Подготовка рефератов<br>Работа с технической документацией |                           |
| <b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>                                                                                                                        |                           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                                            | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Количество часов | Уровень освоения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                | 4                |
| <b>Раздел 1.</b> Физико-механические свойства и способы разрушения горных пород.                                                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные физико – механические свойства горных пород.<br>Способы разрушения горных пород.<br>Общая классификация горных машин.                                                                                                                                                                                                                        | 2                | 1,2              |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная).</b><br>Физико-механические свойства полезных ископаемых Урала.<br>Новейшие способы разрушения горных пород.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                | 2                |
| <b>Раздел 2.</b> Буровые станки.                                                                                                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация буровых станков.<br>Станки ударного и ударно-вращательного бурения.<br>Станки вращательного бурения.<br>Современные методы разрушения горных пород.<br>Рабочее оборудование буровых станков.<br>Исполнительные механизмы и ходовое оборудование<br>Силовое оборудование, гидро- и пневмосистемы.<br>Оборудование для удаления продуктов | 4                | 1, 2             |
|                                                                                                                                                                                                                        | <b>Практические занятия.</b><br>Кинематические схемы вращательно - подающих механизмов.<br>Гидро- и пневмосистемы.<br>Расчет производительности буровых станков.                                                                                                                                                                                                                              | 6                | 2,3              |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная).</b><br>Типы зарубежных буровых станков, их назначение и условия применения.<br>Определение режимных параметров буровых станков.<br>Зарядные и забоечные машины. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                | 2                |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| <b>Раздел 3. Выемочно-погрузочные машины.</b>                                                                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения.<br>Принцип действия одноковшовых и многоковшовых экскаваторов.<br>Рабочее оборудование механических лопат и драглайна.<br>Рабочее оборудование цепных и роторных экскаваторов.<br>Определение мощности двигателей рабочего оборудования.<br>Опорно-поворотные устройства экскаваторов.<br>Ходовое оборудование экскаваторов.<br>Силовое оборудование экскаваторов.<br>Производительность и эксплуатация экскаваторов. | 8 | 2   |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практические занятия:</b><br>Определение мощности двигателей рабочего оборудования.<br>Кинематические схемы механизмов поворота и хода.<br>Расчет производительности экскаваторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 2,3 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная):</b><br>Типы зарубежных экскаваторов, особенности их эксплуатации.<br>Особенности эксплуатации многоковшовых экскаваторов. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | 2   |
| <b>Раздел 4. Выемочно-транспортирующие машины.</b>                                                                                                                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация и принцип действия.<br>Базовые тракторы и тягачи ВТМ.<br>Ходовое оборудование ВТМ.<br>Бульдозеры и рыхлители.<br>Рабочие процессы бульдозера и рыхлителя.<br>Одноковшовые погрузчики.<br>Скреперы.<br>Рабочие процессы погрузчика и скрепера.<br>Силовое оборудование и системы управления.<br>Производительность ВТМ.                                                                                                  | 6 | 1,2 |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практические занятия.</b><br>Определение производительности бульдозеров.<br>Определение производительности рыхлителей.<br>Определение производительности скреперов.<br>Определение производительности погрузчиков.                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | 2,3 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная):</b><br>Выемочно-погрузочные работы на карьерах ОАО ЕВРАЗ КГОКа.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | 2   |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| Перспективы развития горного оборудования.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |     |
| Раздел 5. Оборудование гидромеханизации и драги.                                                                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация и принцип действия.<br>Гидромониторы.<br>Насосы.<br>Грунтовые насосы.<br>Земснаряды<br>Драги.<br>Производительность установок гидромеханизации                                                                                                             | 4 | 1,2 |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия.</b><br>Определение характеристик центробежных насосов.<br>Определение параметров земснарядов.<br>Определение параметров трубопроводов.<br>Определение производительности драг.                                                                                                          | 2 | 2,3 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная):</b><br>Устройство и назначение гидромониторов.<br>Особенности применения земснарядов и их устройство.<br>Особенности устройства драг и их применение. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 2   |
| Раздел 6. Комплексы открытых горных работ.                                                                                                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Принципы формирования комплексов.<br>Производительность комплексов.                                                                                                                                                                                                      | 2 | 2   |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия.</b><br>Расчет производительности комплекса.                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2,3 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная):</b><br>Классификация комплексов открытых горных работ.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2   |
| Раздел 7. Обоганительное оборудование.                                                                                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения.<br>Подготовительное оборудование.<br>Оборудование для дробления.<br>Оборудование для измельчения.<br>Оборудование для основных процессов.<br>Оборудование для обогащения.<br>Вспомогательные процессы обогащения.<br>Обезвоживание продуктов обогащения. | 3 | 1,2 |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия.</b><br>Устройство дробилок.                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 2   |

|                                                                                                                                            |                                                                                   |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|                                                                                                                                            | Устройство мельниц.<br>Устройство оборудования для основных процессов обогащения. |    |     |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная):</b><br>Дробильные передвижные комплексы.<br>Способы обогащения полезных ископаемых. |                                                                                   | 2  | 2   |
| <b>Итоговое зачетное занятие по дисциплине</b>                                                                                             |                                                                                   | 2  | 2,3 |
| <b>Итого:</b>                                                                                                                              |                                                                                   | 72 |     |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Горные машины и комплексы»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины может осуществляться в учебных кабинетах дисциплин специального цикла.

Оборудование учебного кабинета специальной дисциплины:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска информационная;
- экран настенный;
- макеты горных выработок;
- информационные стенды по горным машинам;
- макеты экскаваторов;

Технические средства обучения:

- компьютерное рабочее место педагога;
- проектор мультимедийный.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Бритарев В.А., Замышляев В.Ф. «Горные машины и комплексы.» – М.: Недра, 1984 – 288с.
2. Беляков Ю.И. Экскаваторные работы. – М.: Недра, 2003 – 288 с.
3. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт. – Владивосток: Издательство ДВГТУ, 2007 – 235с.
4. Мельников Н.В. Краткий справочник по открытым горным работам. – М.: Недра, 1982 – 414с.
5. Мельников Н. В. Справочник по открытым горным работам. – М.: Недра, 2005 – 414 с.
6. Сапоненко У.И. Машинист экскаватора одноковшового. – М.: Издательский центр «Академия», 2008 – 64с.
7. Подерни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров. – М.: Издательство МГГУ, 2003. – 606с.
8. Подерни Р.Ю. «Горные машины и комплексы для открытых работ.» – М.: Недра, 1985 – 544 с.
9. «Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования» под ред. В.Ф. Замышляева. – М.: «Академия», 2003 – 400с.
10. Петров В.А., Андреев Е.Е., Биленок Л.Ф. «Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых» – М.: Недра, 1990 – 301с.
11. Томаков П.И., Наумов И.К. Технология, механизация и организация открытых горных работ. – М.: Недра, 1986 – 312с.

**Дополнительные источники:**

1. Борисов С.С. Горное дело. – М.: Недра, 2002. – 320с.
2. Хохряков В.С. Открытая разработка месторождений полезных ископаемых. – М.: Недра, 2003 – 280 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « Горные машины и комплексы»

Уровень освоения обучающимся содержания дисциплины оценивается путем использования различных типов, видов и форм контроля:

Типы: - входной  
 - текущий  
 - итоговый

Виды: зачеты, контрольные работы, самостоятельные и практические работы, домашние задания, устный опрос.

Инструментарий: тесты, карточки-задания, вопросы, практические задания

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>   | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Умеет:</b>                                                         |                                                                  |
| определять назначение горных машин на открытых горных работах;        | Тесты                                                            |
| определять производительность горных машин;                           | Практические задания                                             |
| <b>Знает:</b>                                                         |                                                                  |
| общие сведения о работе различных типов горных машин;                 | Практические задания, самостоятельные работы, тесты.             |
| виды работ горных машин;                                              | Контрольная работа                                               |
| перспективы развития и совершенствования горных машин и оборудования; | Самостоятельные работы                                           |

| <b>Результаты<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции)</b>         | <b>Основные показатели<br/>оценки результата</b>                                                                                                                                       | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию. | - определяет направление работ по ситуационному плану<br>-- составляет планы ведения работ на участке<br>-обосновывает выбор комплекса горнотранспортного оборудования                 | Чтение чертежей горных работ, тестирование, практические работы |
| ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке        | - определяет порядок отработки участка<br>- определяет запретную и опасную зону на плане работ<br>- определяет факторы, влияющие на производительность горнотранспортного оборудования | Чтение чертежей горных работ, тестирование, практические работы |
| ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.     | -                                                                                                                                                                                      | Чтение чертежей горных работ, тестирование, практические работы |
| ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей                           | - обосновывает выбор комплекса оборудования для проветривания и осушения горных выработок                                                                                              | Чтение чертежей горных работ, тестирование,                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания правил эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов</li> <li>- оценивает свойства и состояние взрываебмых пород</li> </ul> | практические работы |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>                                                                                                        | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирует свои ценностные ориентиры по отношению к изучаемым предметам и сферам деятельности;</li> <li>-владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций, способность принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия;</li> <li>-выбирает целевые и смысловые установки для своих действий и поступков;</li> <li>-осуществляет свою образовательную траекторию с учетом общих требований и норм.</li> </ul> | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-готовность к самообразованию;</li> <li>-организовывает, планирует, анализирует, рефлексия, самооценка своей деятельности;</li> <li>-выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирует результаты своей деятельности, определяет проблему в заданной ситуации, разрабатывает алгоритм его достижений результата деятельности, вырабатывает свою точку зрения;</li> <li>-осуществляет самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |                                                              |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-эффективный поиск, анализ и отбор необходимой информации;</li> <li>-использование различных источников, включая</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| профессионального и личностного развития.                                                                                                                  | электронные источники.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                               | -владеет информационными технологиями;<br>-обосновывает применения информационно-коммуникационных технологий для методического обеспечения профессиональной деятельности.                                                                                                                              | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                       | -осуществляет взаимодействие, аргументированно доказывает свою точку зрения, вступает в диалог на заданную тему и поддерживает и обобщает информацию, вступает в дискуссию, придерживается темы обсуждения, решает коммуникативные задачи в разнообразных ситуациях, анализ производственных ситуаций. | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                   | -демонстрирует дисциплину, исполнительность, аккуратность внешнего вида, позитивное отношение к своему здоровью;<br>-владеет способами эмоциональной саморегуляции, самоподдержки, и самоконтроля, владеет способами личной безопасности.                                                              | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - формулирует готовность к самообразованию;<br>-организует, планирует, анализирует, рефлексия, самооценка своей деятельности;                                                                                                                                                                          | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | -выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                  | Тестирование, практические работы, устный и письменный опрос |