**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Калужский филиал ПГУПС**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОРуководитель профильной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.*«****\_\_\_****» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г*. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Полевой*«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.* |

**рабочая ПРОГРАММа**

**производственНОЙ ПРАКТИКИ**

**(по профилю специальности)**

ПП.04.01Производственная практика (по профилю специальности)

***для специальности***

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения – очная

Калуга

2020

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Протокол №\_\_\_\_от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Варламов |  |

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (ПП.04.01) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 45 от 23.01.2018 г.

**Разработчик программы:**

Варламов Анатолий Игоревич – преподаватель Калужского филиала ПГУПС;

***Рецензенты:***

Фамилия И.О., преподаватель Калужского филиала ПГУПС *(внутренний рецензент)*

Фамилия И.О., должность и место работы внешнего рецензента (*работник профильной организации*)

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 4** |
| **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 6** |
| **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 7** |
| **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 8** |
| **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) 11** |
|  |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

**1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Формирования следующих [профессиональных компетенций](file:///C%3A%5CUsers%5CAdmin%5CDesktop%5C%D0%9C%D0%9E%20%D0%97%D0%B0%D0%BC%D0%A3%D0%A0%5C%D0%9F%D0%95%D0%A2%D0%A0%D0%9E%D0%97%D0%90%D0%92%D0%9E%D0%94%D0%A1%D0%9A%5C%D0%A0%D0%9F%2004_02_2k20%5CApplication%20Data%5CApplication%20Data%5Cian%5C%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%5C%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A1%D0%9F%D0%9E-210420_%D0%A1.doc#ПК_ПМ3) (ПК):

ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов

ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ПК 3.2 Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

**1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (ПП.04.01) относится к профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка).

**1.3 Требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)**

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), реализуемой в рамках модулей ППССЗ по основному виду деятельности, предусмотренному ФГОС СПО, обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции, приобрести практический опыт:

|  |  |
| --- | --- |
| ОВД | Практический опыт в: |
| выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | - разборка, комплектование и сборка: тележек путевых, роликов, транспортных устройств, цепей Галля, пластин упора, буксовых лап, направляющих и поддерживающих роликов снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи;- снятия, комплектования и установки: щетки рельсовые электробалластерных машин, дозаторы, перила и связи электробалластеров и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков. |

**Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)** – 36 часов

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании производственной практики (по профилю специальности) проводится в виде дифференцированного зачета.

**2. результаты освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения по специальности** |
| ПК 2.1. | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов |
| ПК 2.2. | Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| ПК 2.3 | Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| ПК 3.2. | Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ |
| ПК 3.3. | Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| 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 общечеловеческих ценностей; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |

**3. Содержание производственнОЙ практикИ (по профилю специальности)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код профессиональных компетенций** | **Виды работ** | **Количество часов** | **Форма проведения практики** **(рассредоточено или концентрировано)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.2., ПК 3.3. | - разборка, комплектование и сборка - тележки путевые, ролики, транспортные устройства, цепи Галля, пластины упора, буксовые лапы, направляющие и поддерживающие ролики снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи;  - снятие, комплектование и установка - щетки рельсовые электробалластерных машин, дозаторы, перила и связи электробалластеров и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков, крылья выдвижных кюветных частей, стойки параллелограмма, лебедки путевых стругов, подъемные рамы междуферменного шарнира электробалластеров, подъемные и головные лебедки, поворотные и напорные механизмы, редукторы снегоуборочных машин;  - комплектование и сборка - цилиндры пневматических кранов снегоуборочных полувагонов, рамы щебнеочистительных машин, боковины каркасов, узлы рессорных кронштейнов, редукторы снегоуборочных полувагонов | 36 | Рассредоточено все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Концентрировано экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |

**4. условия реализации производственной ПРАКТИКи (по профилю специальности)**

* 1. **Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)**

Программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется на базе организаций (ПЧ-47 и ПМС-101 г. Калуга), обеспечивающих практику обучающихся в области профессиональной деятельности - 17 Транспорт.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики (по профилю специальности) на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно/рассредоточено в рамках освоения профессионального модуля.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем основным видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. База практики должна обеспечивать условия охраны труда обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда, а также возможность обеспечения социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

На базе практики за обучающимися закрепляются руководители практики от профильной организации.

**4.3. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

**4.3.1. Печатные издания**

1. Кирпатенко А.В. Диагностика технического состояния машин: учебное пособие [Текст] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017

2. Кравникова А.П.Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учебное пособие. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

3. Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное издание. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

4. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Текст: учеб. / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017

5. Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. Технология машиностроения: сборка и монтаж. 2-е изд. Учебное пособие для СПО, 2017

**4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Багажов В.В. Машины для укладки. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание (Электронный ресурс) / В.В. Багажов.- М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013- Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/58892

2. Бабич, А.В. Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. / А.В. Бабич, А.Л. Манаков, С.В. Щелоков. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. — 123 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79993>

**4.2.3. Дополнительные источники**

1.Положение ОАО «РЖД» от 20.03.2004 г. № СИ-2670 «О планово-предупредительном ремонте специального подвижного состава».

2.Кирнев А. Д. Строительные краны и грузоподъемные механизмы. Справочник [Электронный ресурс] / А. Д. Кирнев, Г. В. Несветаев. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013 <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-222-20165-7>

3.Кирпатенко А.В. Диагностика технического состояния машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017

<https://e.lanbook.com/book/99624>

**5. Контроль и оценка результатов освоения производственной ПРАКТИКи (по профилю специальности)**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику и заключение на пробную работу (при наличии).

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(приобретенный практический опыт, освоенные умения)** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **Практический опыт в:** |
| разборка, комплектование и сборка: тележек путевых, роликов, транспортных устройств, цепей Галля, пластин упора, буксовых лап, направляющих и поддерживающих роликов снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи | * Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
 |
| снятия, комплектования и установки: щетки рельсовые электробалластерных машин, дозаторы, перила и связи электробалластеров и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков  | * Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
 |
| **Умения:** |
| выполнять слесарные работы при ремонте путевых машин и механизмов | * Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
 |
| нарезать резьбу, сверлить на станках или пневмоэлектромашинками | * Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
 |
| разбирать путевые машины и механизмы и подготавливать их к ремонту | * Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)** | **Основные показатели оценки** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обс­луживанию и ремонту подъем­но-транспортных, строитель­ных, дорожных машин и обо­рудования в соответствии с требованиями технологичес­ких процессов | - обучающий демонстрирует выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъем­но-транспортных, строитель­ных, дорожных машин и обо­рудования в соответствии с требованиями технологического процесса;- выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин, согласно технологическому процессу | Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техни­ческому обслуживанию подъем­но-транспортных, строитель­ных, дорожных машин и обо­рудования  | - точно и оперативно определяет качество выполнения работ по техническому подъем­но-транспортных, строитель­ных, дорожных машин и обо­рудования;- грамотно применяет диагностические средства для контроля и качества выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин | Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механиз­мов подъемно-транспортных, строительных, дорожных ма­шин и оборудования | - грамотно определяет техническое состояние систем и механизмов подъем­но-транспортных, строитель­ных, дорожных машин и обо­рудования (двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин) | Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ПК 3.2 Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ | - производит диагностику и определяет неисправности контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности;- разрабатывает и выполняет мероприятия по обеспечению надежности приборов и устройств безопасности;- организует ремонт, устранение неисправностей и наладку контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности;- производит своевременную поверку приборов и устройств безопасности  | Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ПК 3.3. Вести учетно-отчетную документацию по техническо­му обслуживанию подъемно­-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудо­вания | - ведет делопроизводство на производственном участке;- своевременно составляет отчеты о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;- точно и грамотно в полном объеме оформляет техническую и отчетную документацию о перемещении основных средств и движении материальных ресурсов в отчетном периоде в ремонтно-механическом отделении структурного подразделения;- обеспечивает своевременное оформление поступления и пуска в работу нового и полученного из ремонта оборудования | Все виды опроса, отчеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов профессиональных задач;- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач  | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач  | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - демонстрация ответственности за принятые решения;- обоснованность самоанализа работы и коррекция результатов собственной работы | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - грамотность устной и письменной речи;- ясность формулирования и изложения мыслей | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик  | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | - понимать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- понимание принципов, понятий и правил здорового образа жизни;- оценка условий профессиональной деятельности и понимание зоны риска для физического здоровья;- знание средств и методов профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности  | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту | экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |