государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования

московской области

**Ореховский индустриальный техникум**

рабочая ПРОГРАММа

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД. 05. Метрология и стандартизация**

Специальность **23.02.04**

Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Орехово- Зуево

2014г.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании комиссии по профессиональному циклу по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Попов А.А./  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | Утверждаю  Зам. директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Фомин С.А/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.**

Организация-разработчик: **ФГОУ СПО «Московский автомобильно-дорожный колледж им. А.А. Николаева»**

Разработчик примерной программы:

Патрахин И. В. преподаватель ФГОУ СПО «Московский автомобильно-дорожный колледж им. А.А. Николаева.

Разработчик рабочей программы: Заушникова И.Б.- преподаватель спец.дисциплин.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **условия реализации рабочей программы учебной дисциплины** |  |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** |  |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПД.05.Метрология и стандартизация**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобилей при наличии полного общего образования:

Слесарь по ремонту строительных машин

Машинист дорожных и строительных машин

Опыт работы не требуется.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

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

- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;

- применять стандарты качества для оценки выполненных работ;

- применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации.

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

- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;

- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов

**1.4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Техник должен обладать **общими компетенциями,** включающими в себя способность:

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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

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 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту 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.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося\_\_\_72 \_часов, 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**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *72* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *48* |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *10* |
| практические занятия | *4* |
| Контрольная работа | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего**) | *24* |
| В том числе |  |
| домашняя работа | *24* |
| *Итоговая аттестация в форме - экзамен* | |

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины **Метрология и стандартизация**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ.** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Метрология** | |  | **20** |  |
| Тема 1.1. Основы теории измерений | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 1. Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – домашняя работа - Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы | 1 |  |
| Тема 1.2. Концевые меры длины. Гладкие калибры | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 2 |
| 2. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Наборы ПКМД. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. |
| 3**. Лабораторная работа № 1** Составление размеров деталей с помощью концевых мер длины. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – Проработка конспектов занятий, учебной и специальной техническойлитературы, подготовка к лабораторному занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий, подготовка к защите. | 1 |
| Тема 1.3. Штангенинстру-менты и микро-метры | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 4. Штангенинструменты: штангенциркуль и штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размера. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений. | 2 |
| 5**. Лабораторная работа № 2** Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов и микрометра. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – Проработка конспектов занятий, учебной и специальной техническойлитературы, подготовка к лабораторному занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий, подготовка к защите. | 2 |
| Тема 1.4. Рычажные приборы | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 6. Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа, индикаторного нутромера. Цена деления шкалы индикатора. Рычажные скобы и рычажные микрометры. Приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы. Область применения приборов. | 2 |
| **7.Лабораторная работа №3** Проверка радиального биения ступенчатого валика ,установленного в центрах, индикатором часового типа. | *2* |  |
|  | | **Самостоятельная работа обучающихся** – Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчетов лабораторных занятий, подготовка к защите. | 2 |  |
| **Раздел 2. Cтандартизация** | |  | **52** |
| Тема 2.1. Государст-венная система стандартизации. Взаимозаменяемость | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 8. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. Ряд предпочтительных чисел. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| Тема 2.2. Основные понятия о допусках и посадках | | **Содержание учебного материала** |  |
| 9. Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. | *2* | 2 |
| 10.Виды посадок. Условные обозначения полей допусков. Квалитеты. | *2* |
| 11. **Практическая работа №1** Определение основных элементов соединения, расшифровка условных обозначений, определение годности размеров и изображение графически полей допусков. | *2* |
| **12.Практическая работа №2.**Определение характера соединения почертежам сопрягаемых деталей. Расшифровка условных обозначений, графическое изображение полей допусков, определение системы посадки и группы посадки. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – проработка конспектов занятий, подготовка к практическим занятиям с использованием рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к защите. | 1 |
| Тема 2.3. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений | | **Содержание учебного материала** |  |
| 13. Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. | 2 | *2* |
| 14. Посадки в системе отверстия и в системе вала, графическое изображение полей допусков. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). | *2* |
| 15.**Лабораторная работа №4**.Определение посадок, отклонений, предельных размеров, построение полей допусков для соединения типа «вал-втулка». | *2* |
| 16**. Контрольная работа** | *2* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторному занятию и контрольной работе. | 2 |
| Тема 2.4. Допуски и посадки подшипников качения | | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 17. Подшипники качения. Основные посадочные размеры. Классы точности подшипников качения. Расположение полей допусков наружного и внутреннего колец подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение посадок на чертежах деталей. | 2 |
|  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. | 2 |
| Тема 2.5. Нормы гео-метрической точности. Допуски форм и распо-ложения поверхностей | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 18. Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Отклонения формы цилиндрических поверхностей, отклонение формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположение поверхностей деталей согласно ГОСТ 2. 308 – 79. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**– проработка конспектов, учебной и специальной литературы. | 2 |  |
| Тема 2.6. Шерохова-тость поверхностей. Размерные цепи | | **Содержание учебного материала**  19. Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей. Размерные цепи. Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей. | 2 |
| 2 |
| 20. **Лабораторная работа № 5** Допуски формы и расположения поверхностей деталей по стандарту СТСЭВ 368 -76 и обозначение их на чертежах. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – подготовка презентации - Шероховатость поверхности и ее влияние на износостойкость. | 2 |
| Тема 2.7. Методы и средства измерения углов. Допуски угловых размеров | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 21. Методы измерения углов. Инструменты для проверки углов: угловые плитки, шаблоны, угольники. Угломеры универсальные. Допуск угла, допуск угла конуса. Степени точности угловых размеров в зависимости от назначения. | 2 |
|  |
| Самостоятельная работа обучающихся– подготовка презентации - Измерение с помощью синусной линейки. | 2 |
| Тема 2.8. Допуски резьбовых соединений | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 22. Основные типы и параметры резьб. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски метрических резьб. Посадки с зазором, натягом и переходные. | 2 |
|  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**– проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. | 2 |
| Тема 2.9. Допуски на зубчатые колеса и соединения | | **Содержание учебного материала**  23. Допуски и посадки на зубчатые колеса и соединения, общие сведения. Основные показатели нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы контакта зубьев в передаче. | 2 |
| 2 |
|  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**– подготовка презентации - Область применения посадок зубчатых колес в автомобильном транспорте. | 2 |
| Тема 2.10. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений | | **Содержание учебного материала** | 2 |
| 24. Виды шпоночных соединений, их применение. Три вида шпоночных соединений с призматическими шпонками. Образование посадок шпоночных соединений за счет полей допусков шпонки, паза вала и паза втулки.  Способы центрирования прямобочных шлицевых соединений и рекомендуемые посадки. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся– домашняя работа** - Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. | 2 |  |
|  | **Всего:** | | **72** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Метрология и стандартизация.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология и стандартизация»;

- образцы деталей;

- образцы измерительных инструментов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройство для вывода информации на экран.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. [Никифоров А.Д.](http://www.zone-x.ru/DispetchShowPage.asp?Group_Id=ba328342), [Бакиев Т.А.](http://www.zone-x.ru/DispetchShowPage.asp?Group_Id=ba328343) Метрология, стандартизация и сертификация- М.: [Высшая школа](http://www.zone-x.ru/DispetchShowPage.asp?Group_Id=bp53879), 2010
2. Кошевая И. П., Канке А. А. Метрология, стандартизация, сертификация- М.: Инфра-М, 2010
3. Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте.Учебник для ССУЗов- М.: Академия, 2011Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб пособие для ссузов (Профессиональное образование)-М.: Инфра-М, 2011
4. [Епифанов Т.В.](http://www.booksiti.net.ru/avtor/%C5%EF%E8%F4%E0%ED%EE%E2+%D2.%C2./)   [Гагарина Л.Г.](http://www.booksiti.net.ru/avtor/%C3%E0%E3%E0%F0%E8%ED%E0+%CB.%C3./) Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования (Профессиональное образование)-М.: [Инфра-М](http://www.booksiti.net.ru/publish/%C8%ED%F4%F0%E0-%CC/), 2010

Дополнительные источники:

1. Димов Ю.В. Метрология, Стандартизация и Сертификация-С-Пб.: Питер, 2010
2. [Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов](http://www.ozon.ru/context/detail/id/4857406/#persons) Метрология, стандартизация и сертификация-М.: [Высшая школа](http://www.ozon.ru/context/detail/id/856313/), 2010

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий,исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| уметь:- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  - использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  - использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;  - применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации. | Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных занятий |
| знать:- основные понятия и определения метрологии и стандартизации; - основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов | Выполнение контрольных работ  Презентации |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ. | Выполняет регламентные работы по уборочно-моечным, крепежным, контрольно-регулировочным и смазочно-заправочным работам в соответствии с руководством по эксплуатации подъемно-транспортных строительных, дорожных машин.  Выполняет работы по демонтажу, деффектации, комплектации и монтажу подъемно-транспортных строительных, дорожных машин в соответствии с технологическими картами, в т.ч. на конкретном предприятии | Наблюдение за процессом выполнения практических и лабораторных работ, проверка продукта на соответствие руководству по эксплуатации подъемно-транспортных строительных, дорожных машин, соответствие с технологической картой. |
| ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. | Контролирует качество выполнения уборочно-моечных, крепежных, контрольно-регулировочных и смазочно-заправочных работ с использованием диагностического оборудования и контрольно-измерительных приборов в соответствии с установленными сроками и руководством по эксплуатации подъемно-транспортных строительных, дорожных машин. Контролирует качество выполнения работы по демонтажу, мойке деталей, деффектации, комплектации и монтажу подъемно-транспортных строительных, дорожных машин с использованием диагностического оборудования и контрольно-измерительных приборов в соответствии с технологическими картами в т.ч. на конкретном предприятии | Наблюдение за процессом выполнения практических и лабораторных работ, проверка продукта на соответствие руководству по эксплуатации подъемно-транспортных строительных, дорожных машин, на соответствие с технологической картой |
| ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. | Определяет техническое состояние основных систем, агрегатов и механизмов подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с технологическими картами. Составляет рекомендации по техническому состоянию основных систем. Оформляет акт технического состояния. Составляет рекомендации по техническому состоянию основных систем. | Наблюдение за процессом выполнения практических и лабораторных работы, проверка продукта на соответствие с технологической картой |
| ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | Ведет учетно-отчетную документацию по планированию технических обслуживаний и ремонтам подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с «рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин» и «Положением по ТО и Р ПС АТ». | Проверка акта выводов в акте технического состояния с действительным состоянием подъемно-транспортных строительных, дорожных машин. |
| ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | Составляет рекомендации по техническому состоянию основных систем. Оформляет акт технического состояния. Составляет рекомендации по техническому состоянию основных систем. | Сравнение результатов подготовки с Правилами ПБ |
| ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | Разрабатывает мероприятия по подготовке к техническому освидетельствованию ГПМ, котлов и компрессорных установок в соответствии с Правилами ПБ в т.ч. на конкретном предприятии | Сравнение результатов планирования с «рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин». |
| ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. | Проводит заполнение формуляра и др. нормативных актов и документов по приемке, списанию, транспортированию и хранению подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования | Сравнение заполненных документов с образцом. |
| ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения | Проводит разработку технологических карт на конкретные операции по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонтам подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования, в т.ч. на конкретном предприятии | Сравнение технологических карт с технологией по ТО и ремонту, указанной в руководстве по эксплуатации, а также с типовыми технологическими картами. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| OK1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес | Принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам  Понимает социальную сущность будущей профессии в народном хозяйстве России | Психологическое анкетирование, собеседование, наблюдение, ролевые игры, конкурсы, составить рекламу-презентацию |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность,выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Организовывает свою деятельность для выполнения профессиональных задач  Оценивать эффективность принятых решений, их качество | Наблюдение за деятельностью в стандартной ситуации. Наблюдение за процессами оценки и самооценки. Экспертные оценки, выпускная работа |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Предлагает решения в стандартных ситуациях и понимает меру ответственности за них  Предлагает решения в нестандартных ситуациях, понимает меру ответственности за них | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации.  Наблюдение за организацией деятельности в нестандартной ситуации, выполнение проекта Экспертная оценка |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Осуществляет поиск необходимой информации и использует полученную информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Наблюдение за организацией работы с информацией, общением с коллегами, клиентами, руководством, выполнение курсовых, рефератов, докладов, выпускная квалификационная работа |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с товарищами, клиентами, руководством |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Участвует в работе актива группы, команде (малая группа, бригада), эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями. | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, клиентами, руководством. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Определяет меру ответственности за результат выполнения задания, в том числе за работу членов команды (подчиненных). Составляет журналы участия подчиненных | Наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации | Наблюдение за процессами оценки и самооценки,видение путей самосовершенствования,  стремление к повышению квалификации.  Экспертные оценки, выпускная работа |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Умеет ориентироваться в новых технологиях при условиях их частой смены или при смене оборудования в профессиональной деятельности | Видение путей самосовершенствования, Стремление к повышению квалификации, экспертные оценки |
| ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Демонстрирует готовность к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей); осуществляет аналитическую деятельность по применению полученных профессиональных знаний для выполнения воинской обязанности | Самосовершенствование. Наблюдение за процессом аналитической деятельности |