Сведения о месте дисциплин в процессе формирования у обучающегося компетенций при освоении ОПОП ВО по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология», профиль «Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия и управление качеством»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Индикаторы освоения компетенции |
| **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | |
| **Обязательная часть** | | |
| Б1.О.1 | История России | УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте  УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  УК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.2 | Философия | УК-1.1.1. Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа  УК 1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач  УК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач  УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте  УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  УК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.3 | Иностранный язык | УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации  УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках  УК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Б1.О.4 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военного конфликта  УК-8.2.1. Умеет поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению  УК-8.2.3. Умеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Б1.О.5 | Физическая культура и спорт | УК-7.1.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры; методы профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни  УК-7.2.1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования  УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.О.6 | Русский язык и деловые коммуникации | УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации  УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках  УК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Б1.О.7 | Социальное взаимодействие | УК-3.1.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологи, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК-3.2.1. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3.1. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде  УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте  УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  УК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения  УК-6.1.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни  УК-6.2.1. Умеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни  УК-6.3.1. Владеет методами управления собственным временем |
| Б1.О.8 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | УК-2.1.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность  УК-2.2.1. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности  УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией  УК-11.1.1. Знает способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности  УК-11.2.1. Умеет формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности  УК-11.3.1. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности |
| Б1.О.9 | Экономическая культура и финансовая грамотность | УК-10.1.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ  УК-10.2.1. Умеет оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения  УК-10.3.1. Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации |
| Б1.О.10 | Инклюзивная компетентность в профессиональной деятельности | УК-9.1.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах  УК-9.2.1. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами  УК-9.3.1. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |
| Б1.О.11 | Математика | ОПК-1.1.1. Знает положения, законы и методы в области естественных наук и математики, позволяющие анализировать и решать задачи профессиональной деятельности  ОПК-1.2.1. Умеет анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики  ОПК-1.3.1. Владеет знаниями в области естественных наук и математики в объеме, позволяющем анализировать задачи профессиональной деятельности  ОПК-2.1.1. Знает профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.2.1. Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.3.1. Владеет знаниями профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин, в объеме, позволяющим формулировать и решать задачи профессионально |
| Б1.О.12 | Химия | ОПК-1.1.1. Знает положения, законы и методы в области естественных наук и математики, позволяющие анализировать и решать задачи профессиональной деятельности  ОПК-1.2.1. Умеет анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики  ОПК-1.3.1. Владеет знаниями в области естественных наук и математики в объеме, позволяющем анали-зировать задачи профессиональной деятельности  ОПК-2.1.1. Знает профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.2.1. Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.3.1. Владеет знаниями профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин, в объеме, позволяющим формулировать и решать задачи профессионально |
| Б1.О.13 | Физика | ОПК-1.1.1. Знает положения, законы и методы в области естественных наук и математики, позволяющие анализировать и решать задачи профессиональной деятельности  ОПК-1.2.1. Умеет анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики  ОПК-1.3.1. Владеет знаниями в области естественных наук и математики в объеме, позволяющем анали-зировать задачи профессиональной деятельности  ОПК-2.1.1. Знает профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.2.1. Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.3.1. Владеет знаниями профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин, в объеме, позволяющим формулировать и решать задачи профессионально |
| Б1.О.14 | Введение в специальность | ОПК-2.2.1. Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин  ОПК-2.3.1. Владеет знаниями профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин, в объеме, позволяющим формулировать и решать задачи профессионально  ОПК-3.1.1. Знает основные нормативно-правовые акты в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-3.2.1. Умеет использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет фундаментальными знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-4.1.1. Знает требования к результатам разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-4.2.1. Умеет осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-4.3.1. Имеет навыки осуществления оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-8.1.1. Знает требования к разрабатываемой технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью и действующие стандарты качества  ОПК-8.2.1. Умеет разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества  ОПК-8.3.1. Имеет навыки разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества |
| Б1.О.15 | Информационные технологии | ОПК-9.1.1. Знает принципы работы современных информационных технологий  ОПК-9.2.1. Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-9.3.1. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.16 | Материаловедение | ОПК-7.1.1. Знает требования к планированию, организации и проведению экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-7.2.1. Умеет осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-7.3.1. Имеет навыки осуществления и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения |
| Б1.О.17 | Электротехника и электроника | ОПК-3.2.1. Умеет использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет фундаментальными знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности |
| Б1.О.18 | Строительное материаловедение | ОПК-7.1.1. Знает требования к планированию, организации и проведению экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-7.2.1. Умеет осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-7.3.1. Имеет навыки осуществления и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения |
| Б1.О.19 | Теоретическая механика | ОПК-3.2.1. Умеет использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет фундаментальными знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности |
| Б1.О.20 | Защита интеллектуальной собственности | ОПК-5.1.1. Знает нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения задач развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-5.2.1. Умеет решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности  ОПК-5.3.1. Имеет навыки решения задач развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| Б1.О.21 | Экология | УК-8.1.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военного конфликта  УК-8.2.1. Умеет поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению  УК-8.3.1. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Б1.О.22 | Сопротивление материалов | ОПК-3.2.1. Умеет использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет фундаментальными знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности |
| Б1.О.23 | Основы проектной деятельности | УК-2.1.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК-2.2.1. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности  УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией  УК-3.2.1. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК-3.3.1. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде |
| Б1.О.24 | Теория систем и системный анализ | УК-1.1.1. Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа  УК 1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач  УК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач  ОПК-6.1.1. Знает методы системного и функционального анализа для принятия научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-6.2.1. Умеет принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа  ОПК-6.3.1. Владеет знаниями основ методов системного и функционального анализа для принятия научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения |
| Б1.О.25 | Современные строительные материалы | ОПК-7.1.1. Знает требования к планированию, организации и проведению экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-7.2.1. Умеет осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения  ОПК-7.3.1. Имеет навыки осуществления и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения |
| Б1.О.26 | Основы российской государственности | УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.  УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  УК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.27 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7.1.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры; методы профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни  УК-7.2.1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования.  УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | |
| Б1.В.1 | Инженерная и компьютерная графика | ПК-7.2.2. Умеет анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию  ПК-8.1.4. Знает требования к комплектности технологической и конструкторской документации  ПК-9.1.16. Знает документы по стандартизации и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации |
| Б1.В.2 | Физические основы измерений и эталоны | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-2.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов  ПК-2.1.2. Знает эксплуатационную документацию и требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  ПК-2.1.3. Знает принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений  ПК-2.1.4. Знает эксплуатационную документация организаций – изготовителей средств измерений  ПК-2.2.1. Умеет составлять графики контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-2.2.2. Умеет использовать методы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-2.2.3. Умеет подготавливать материалы для обоснования приобретения эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-2.3.1. Имеет навыки контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-2.3.2. Имеет навыки утверждения графиков технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  ПК-2.3.3. Имеет навыки анализа и определения потребности подразделения в рабочих эталонах, средствах поверки и калибровки  ПК-2.3.4. Имеет навыки методической помощи сотрудникам подразделения по вопросам подбора и приобретения рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| Б1.В.3 | Метрология | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-1.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации  ПК-1.1.4. Знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  ПК-1.1.5. Знает методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.2.2. Умеет составлять графики поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.3.1. Имеет навыки согласования графиков поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.3.2. Имеет навыки разработки нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-10.2.7. Умеет рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений |
| Б1.В.4 | Взаимозаменяемость и нормирование точности | ПК-3.1.2. Знает принципы нормирования точности измерений |
| Б1.В.5 | Статистические методы контроля качества | ПК-7.1.12. Знает методики статистической обработки результатов измерений и контроля  ПК-7.1.14. Знает прикладные программы статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-7.2.12. Умеет применять прикладные программы, реализующие методы математической статистики результатов контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.18. Умеет применять прикладные программы, реализующие методы математической статистики, в целях контроля качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-8.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-10.2.6. Умеет выполнять статистическую обработку результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.6 | Метрологическая экспертиза технической документации | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-3.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы  ПК-6.2.1. Умеет утверждать результаты метрологической экспертизы технической документации  ПК-6.2.2. Умеет оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации  ПК-6.3.1. Имеет навыки организации работы по планированию метрологической экспертизы технической документации в подразделении  ПК-6.3.2. Имеет навыки утверждения результатов метрологической экспертизы технической документации  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| Б1.В.7 | Метрологическое обеспечение организации | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации  ПК-3.2.1. Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения  ПК-3.2.2. Умеет определять потребность подразделения метрологической службы в оборудовании  ПК-3.2.3. Умеет определять необходимость разработки нормативных документов  ПК-3.2.4. Умеет определять необходимость разработки локальных поверочных схем  ПК-3.3.1. Имеет навыки анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами  ПК-3.3.2. Имеет навыки анализа фонда нормативных документов подразделения метрологической службы по обеспечению единства измерений  ПК-3.3.3. Имеет навыки анализа состояния средств измерений, поверочных схем  ПК-3.3.4. Имеет навыки анализа информации об отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| Б1.В.8 | Основы технического регулирования | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.5. Знает стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия  ПК-7.1.6. Знает требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующие изделий  ПК-7.1.8. Знает требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий  ПК-7.1.15. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства  ПК-7.1.16. Знает порядок работы с электронным архивом технической документации  ПК-7.2.2. Умеет анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию  ПК-7.2.11. Умеет оформлять производственную и техническую документацию  ПК-7.2.15. Умеет искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях  ПК-7.2.16. Умеет просматривать конструкторские, технологические, эксплуатационные документы и их реквизиты в электронном архиве  ПК-7.2.17. Умеет сохранять документы, загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы  ПК-8.1.1. Знает требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.2.1. Умеет искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на изготавливаемую продукцию  ПК-10.2.1. Умеет искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на новые и модернизированные образцы продукции |
| Б1.В.9 | Системы качества | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.15. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства  ПК-7.1.16. Знает порядок работы с электронным архивом технической документации  ПК-7.2.15. Умеет искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях  ПК-7.2.16. Умеет просматривать конструкторские, технологические, эксплуатационные документы и их реквизиты в электронном архиве  ПК-7.2.17. Умеет сохранять документы, загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы  ПК-8.2.1. Умеет искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на изготавливаемую продукцию  ПК-10.2.1. Умеет искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на новые и модернизированные образцы продукции |
| Б1.В.10 | Управление рисками | ПК-7.2.14. Умеет оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.3. Имеет навыки анализа данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции |
| Б1.В.11 | Стратегический менеджмент | ПК-7.2.14. Умеет оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-7.3.8. Имеет навыки разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции |
| Б1.В.12 | Организация работ по сертификации | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.2.9. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-7.3.4. Имеет навыки анализа и подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации |
| Б1.В.13 | Основы менеджмента качества | ПК-7.1.15. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства  ПК-7.1.16. Знает порядок работы с электронным архивом технической документации  ПК-7.2.11. Умеет оформлять производственную и техническую документацию  ПК-7.2.13. Умеет оформлять документы для предъявления претензий  ПК-7.2.15. Умеет искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях  ПК-7.2.16. Умеет просматривать конструкторские, технологические, эксплуатационные документы и их реквизиты в электронном архиве  ПК-7.2.17. Умеет сохранять документы, загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы  ПК-7.3.3. Имеет навыки анализа данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.5. Имеет навыки контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-7.3.7. Имеет навыки оформления документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.8. Имеет навыки разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-8.2.1. Умеет искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на изготавливаемую продукцию  ПК-8.3.7. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля наличия на рабочих местах необходимой технической документации  ПК-8.3.8. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах  ПК-10.1.5. Знает организацию учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве изготавливаемой продукции  ПК-10.2.1. Умеет искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на новые и модернизированные образцы продукции  ПК-10.3.5. Имеет навыки анализа данных о фактическом уровне качества новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.14 | Аккредитация организации | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-4.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы прохождения аккредитации в области обеспечения единства измерений  ПК-4.2.1. Умеет анализировать деятельность подразделения метрологической службы организации  ПК-4.2.2. Умеет оценивать соответствие подразделения метрологической службы организации требованиям аккредитации  ПК-4.2.3. Умеет оформлять отчетную и техническую документацию  ПК-4.3.1. Имеет навыки разработки комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений  ПК-4.3.2. Имеет навыки оценки соответствия подразделения метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации  ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки корректирующих мероприятий по результатам оценки соответствия подразделения метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации  ПК-4.3.4. Имеет навыки аттестации подразделения метрологической службы организации перед прохождением аккредитации организации  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| Б1.В.15 | Методы и средства измерений и контроля | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-1.1.4. Знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  ПК-2.1.3. Знает принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений  ПК-3.1.3. Знает области применения методов измерений  ПК-3.1.4. Знает технологические возможности и области применения средств измерений  ПК-5.1.3. Знает современные требования к оснащению рабочего места  ПК-5.1.4. Знает основы эргономики рабочего места  ПК-5.2.1. Умеет определять потребность подразделения в оборудовании  ПК-5.2.2. Умеет осуществлять расстановку оборудования с учетом установленных требований  ПК-5.3.1. Имеет навыки планирования обеспечения рабочих мест оборудованием, материалами, оргтехникой, необходимыми для выполнения работ по метрологическому обеспечению  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-7.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.4. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.5. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.6. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.7. Умеет выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик  ПК-8.1.6. Знает методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-8.1.7. Знает точностные характеристики используемого технологического оборудования  ПК-8.1.8. Знает точностные характеристики используемой технологической оснастки  ПК-8.1.9. Знает требования к техническому состоянию оснастки, средств измерений и срокам проведения их поверки  ПК-8.1.10. Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений и средств контроля, используемых в организации  ПК-8.1.11. Знает правила выбора контрольно-измерительных приборов и инструментов для измерения и контроля характеристик продукции  ПК-8.1.12. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест  ПК-8.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля качества и испытаний продукции  ПК-8.2.4. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции  ПК-8.2.5. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции  ПК-8.3.9. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки)  ПК-9.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений  ПК-9.1.3. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  ПК-9.1.5. Знает методики опробования новых методик измерений, контроля качества и испытаний продукции  ПК-9.1.6. Знает физические принципы работы, возможности и области применения методов и средств измерений  ПК-9.1.7. Знает методики проектирования контрольной оснастки  ПК-9.1.8. Знает правила и принципы выбора средств измерения, используемых в контрольной оснастке  ПК-9.1.11. Знает средства измерения, используемые в контрольной оснастке  ПК-9.1.12. Знает методики контроля и испытаний продукции  ПК-9.1.13. Знает виды и типы контрольной и специальной оснастки  ПК-9.1.17. Знает порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-9.2.1. Умеет анализировать схемы контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.2. Умеет применять схемы измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.3. Умеет применять методики контроля продукции  ПК-9.2.4. Умеет применять методики испытаний продукции  ПК-9.2.5. Умеет выбирать и подготавливать к работе средства измерений и средства контроля для проведения опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.6. Умеет использовать средства измерений и средства контроля при проведении опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.7. Умеет оценивать эффективность методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.3.1. Имеет навыки опробования новых методик измерений и контроля качества продукции  ПК-9.3.2. Имеет навыки подготовки заключений о возможности использования в производстве новых методик измерений и контроля качества продукции  ПК-9.3.3. Имеет навыки проектирования несложной контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции  ПК-9.3.4. Имеет навыки разработки конструкторской документации на несложную контрольную оснастку для измерений и контроля качества продукции  ПК-9.3.5. Имеет навыки опробования новых методик испытаний продукции  ПК-9.3.6. Имеет навыки подготовки заключений о возможности использования новых методик испытаний продукции  ПК-9.3.7. Имеет навыки проектирования несложной оснастки для испытаний продукции  ПК-9.3.8. Имеет навыки разработки конструкторской документации на несложную оснастку для испытаний продукции  ПК-10.1.4. Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения контрольно-измерительных приборов и инструментов, используемых в области деятельности организации  ПК-10.2.2. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.4. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.16 | Управление качеством | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-8.1.13. Знает основы статистического управления процессами  ПК-8.1.14. Знает возможности метода статистического управления процессами при решении задач управления качеством продукции  ПК-8.1.15. Знает виды и порядок оформления контрольных карт  ПК-8.2.9. Умеет использовать методы статистического управления процессами для обработки результатов контроля качества принятой продукции  ПК-8.3.5. Имеет навыки заполнения контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции  ПК-10.2.9. Умеет использовать методы статистического управления процессами для обработки результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.17 | Организация и технология испытаний | ПК-7.1.10. Знает методики измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.1.12. Знает методики статистической обработки результатов измерений и контроля  ПК-7.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.4. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.5. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.6. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.7. Умеет выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик  ПК-7.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-7.2.9. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-7.3.1. Имеет навыки анализа результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям документов по стандартизации  ПК-7.3.4. Имеет навыки анализа и подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации  ПК-8.1.6. Знает методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-8.1.11. Знает правила выбора контрольно-измерительных приборов и инструментов для измерения и контроля характеристик продукции  ПК-8.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля качества и испытаний продукции  ПК-8.2.4. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции  ПК-8.2.5. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции  ПК-8.2.6. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.7. Умеет определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-9.1.12. Знает методики контроля и испытаний продукции  ПК-9.1.17. Знает порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-9.2.1. Умеет анализировать схемы контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.2. Умеет применять схемы измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.3. Умеет применять методики контроля продукции  ПК-9.2.4. Умеет применять методики испытаний продукции  ПК-9.2.5. Умеет выбирать и подготавливать к работе средства измерений и средства контроля для проведения опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.6. Умеет использовать средства измерений и средства контроля при проведении опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.3.5. Имеет навыки опробования новых методик испытаний продукции  ПК-9.3.6. Имеет навыки подготовки заключений о возможности использования новых методик испытаний продукции  ПК-10.1.1. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний  ПК-10.2.2. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-10.2.4. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.6. Умеет выполнять статистическую обработку результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.2. Имеет навыки испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.3. Имеет навыки оформления документации по результатам контроля и испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.4. Имеет навыки анализа данных, полученных при испытаниях новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.6. Имеет навыки подготовки сопроводительных документов и заполнение журнала предъявления по результатам контроля и испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.18 | Экономика качества | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.11. Знает методики расчета экономического ущерба вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий  ПК-7.1.28. Знает основные меры по предупреждению коррупции  ПК-7.2.14. Умеет оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-7.3.8. Имеет навыки разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции  ПК-9.2.7. Умеет оценивать эффективность методик измерений, контроля и испытаний продукции |
| Б1.В.19 | Основы проектирования продукции | ПК-7.2.2. Умеет анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию  ПК-7.2.9. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-7.3.2. Имеет навыки анализа результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации  ПК-8.1.4. Знает требования к комплектности технологической и конструкторской документации  ПК-8.2.6. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.7. Умеет определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-9.1.16. Знает документы по стандартизации и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации  ПК-9.1.18. Знает процедуры организации по согласованию и утверждению технологической и конструкторской документации |
| Б1.В.20 | Контроль качества продукции | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.3. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля  ПК-7.1.6. Знает требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующие изделий  ПК-7.1.8. Знает требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий  ПК-7.1.9. Знает правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-7.1.10. Знает методики измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.1.12. Знает методики статистической обработки результатов измерений и контроля  ПК-7.1.13. Знает порядок предъявления рекламаций на материалы, сырье, полуфабрикаты, комплектующие изделия  ПК-7.2.1. Умеет оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции  ПК-7.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.4. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.5. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.6. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.7. Умеет выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик  ПК-7.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-7.2.9. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-7.2.13. Умеет оформлять документы для предъявления претензий  ПК-7.2.14. Умеет оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.1. Имеет навыки анализа результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям документов по стандартизации  ПК-7.3.3. Имеет навыки анализа данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.4. Имеет навыки анализа и подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации  ПК-7.3.7. Имеет навыки оформления документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-8.1.1. Знает требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.1.3. Знает требования к качеству изготавливаемой в организации продукции  ПК-8.1.6. Знает методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-8.1.11. Знает правила выбора контрольно-измерительных приборов и инструментов для измерения и контроля характеристик продукции  ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции  ПК-8.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля качества и испытаний продукции  ПК-8.2.4. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции  ПК-8.2.5. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик продукции  ПК-8.2.6. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.7. Умеет определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-8.3.1. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации  ПК-8.3.2. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля качества принятой продукции  ПК-8.3.3. Имеет навыки учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции  ПК-8.3.4. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.3.6. Имеет навыки учета и систематизации данных о соблюдении условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-9.1.1. Знает документы по стандартизации и методические документы в области технического контроля качества продукции  ПК-9.1.9. Знает показатели качества контроля  ПК-9.1.10. Знает виды технического контроля  ПК-9.1.12. Знает методики контроля и испытаний продукции  ПК-9.1.14. Знает понятия технического контроля, технологического процесса, технологической операции  ПК-9.1.15. Знает порядок оформления и применения операционных карт технического контроля  ПК-9.1.17. Знает порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-9.2.1. Умеет анализировать схемы контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.2. Умеет применять схемы измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.3. Умеет применять методики контроля продукции  ПК-9.2.4. Умеет применять методики испытаний продукции  ПК-9.2.5. Умеет выбирать и подготавливать к работе средства измерений и средства контроля для проведения опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.6. Умеет использовать средства измерений и средства контроля при проведении опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции  ПК-9.2.9. Умеет составлять операционные карты технического контроля  ПК-9.3.9. Имеет навыки проектирования операций технического контроля качества продукции  ПК-9.3.10. Имеет навыки разработки, оформления и согласования с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации операционных карт технического контроля  ПК-10.1.5. Знает организацию учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве изготавливаемой продукции  ПК-10.2.2. Умеет выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-10.2.4. Умеет использовать средства измерений и средства контроля для испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.6. Умеет выполнять статистическую обработку результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.1. Имеет навыки контроля параметров новых и модернизированных образцов продукции при предъявительских и приемо-сдаточных испытаниях  ПК-10.3.3. Имеет навыки оформления документации по результатам контроля и испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.5. Имеет навыки анализа данных о фактическом уровне качества новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.3.6. Имеет навыки подготовки сопроводительных документов и заполнение журнала предъявления по результатам контроля и испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.21 | Квалиметрия | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества полу-чаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков |
| Б1.В.22 | Основы технологии производства | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.4. Знает сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов  ПК-7.1.5. Знает стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия  ПК-7.1.6. Знает требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующие изделий  ПК-7.1.7. Знает номенклатуру используемых в производстве комплектующих изделий  ПК-7.1.8. Знает требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий  ПК-7.2.1. Умеет оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции  ПК-8.1.1. Знает требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.1.3. Знает требования к качеству изготавливаемой в организации продукции  ПК-8.2.6. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.7. Умеет определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-9.1.4. Знает технические требования, предъявляемые к изготавливаемой в организации продукции  ПК-10.1.2. Знает номенклатуру изготавливаемой в организации продукции  ПК-10.1.3. Знает технические характеристики изготавливаемой в организации продукции |
| Б1.В.23 | Саморегулирование | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.15. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Б1.В.24 | Специальная оценка условий труда | ПК-5.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие охрану труда  ПК-5.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие требования к аттестации и сертификации рабочих мест  ПК-5.3.2. Имеет навыки организации мероприятий для обеспечения безопасных условий труда на каждом рабочем месте  ПК-8.1.17. Знает методы контроля технологической дисциплины  ПК-8.1.18. Знает порядок оформления документов учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах  ПК-8.2.11. Умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах  ПК-8.3.10. Имеет навыки инспекционного выборочного контроля чистоты на рабочих местах и участках  ПК-8.3.11. Имеет навыки учета и систематизации данных о соблюдении требований технологической дисциплины на рабочих местах |
| Б1.В.25 | Базы данных и информационные системы | ПК-7.1.17. Знает систему планирования ресурсов организации: возможности и порядок работы  ПК-7.1.18. Знает браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.1.19. Знает правила информационной безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  ПК-7.1.20. Знает поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.1.21. Знает правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  ПК-7.1.22. Знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.1.23. Знает пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.1.24. Знает специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.1.25. Знает текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-7.1.26. Знает язык унифицированного представления данных и обмена данными в компьютерных средах (Express)  ПК-7.1.27. Знает унифицированный набор процедур доступа к базам данных (SDAI)  ПК-7.2.10. Умеет использовать систему планирования ресурсов организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.19. Умеет искать информацию о потенциальных организациях-поставщиках материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  ПК-7.2.20. Умеет создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля  ПК-7.2.21. Умеет использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля  ПК-7.2.22. Умеет использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания заключений о качестве поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов, документов для предъявления претензий  ПК-7.2.23. Умеет учитывать и управлять данными о материалах, сырье, полуфабрикатах и комплектующих в рамках интегрированной информационной среды, на основе единых стандартов обработки, хранения и передачи данных с использованием унифицированных программно-технических решений  ПК-8.1.16. Знает специализированные калькуляторы расчета параметров контрольных карт: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-8.2.10. Умеет использовать систему планирования ресурсов организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества продукции  ПК-9.1.19. Знает систему управления корпоративным контентом организации: возможности и порядок работы в ней  ПК-9.2.11. Умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания заключений о возможности использования в производстве новых методик измерений, контроля качества и испытаний продукции  ПК-9.2.12. Умеет использовать систему управления корпоративным контентом организации для согласования технологической и конструкторской документации  ПК-10.1.6. Знает текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-10.2.5. Умеет оптимизировать планы испытаний новых и модернизированных образцов продукции с применением прикладных программ статистического анализа  ПК-10.2.8. Умеет применять пакеты прикладных программ статистического анализа для анализа результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.10. Умеет использовать систему планирования ресурсов организации для фиксации данных о результатах испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.11. Умеет использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для оформления документации по результатам контроля и испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б1.В.26 | Системы автоматизированного проектирования | ПК-9.1.20. Знает системы автоматизированного проектирования: наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-9.1.21. Знает автоматизированные системы технологической подготовки производства: классы, наименования, возможности и порядок работы в них  ПК-9.2.8. Умеет использовать системы автоматизированного проектирования для разработки и оформления конструкторской документации на несложную контрольную оснастку для измерений, контроля качества и испытаний продукции  ПК-9.2.10. Умеет использовать автоматизированные системы технологической подготовки производства для оформления технологической документации на технологические операции измерения, контроля и испытаний продукции |
| **Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)** | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Общая теория измерений | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-3.1.2. Знает принципы нормирования точности измерений  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-7.1.10. Знает методики измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.1.12. Знает методики статистической обработки результатов измерений и контроля  ПК-7.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-8.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-10.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-10.2.6. Умеет выполнять статистическую обработку результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.7. Умеет рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Основы измерений | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-3.1.2. Знает принципы нормирования точности измерений  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-7.1.10. Знает методики измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.1.12. Знает методики статистической обработки результатов измерений и контроля  ПК-7.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-8.2.8. Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений  ПК-10.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции  ПК-10.2.6. Умеет выполнять статистическую обработку результатов испытаний новых и модернизированных образцов продукции  ПК-10.2.7. Умеет рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений |
| **Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)** | | |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Конструкции и инженерное оборудование зданий и сооружений | ПК-10.1.3. Знает технические характеристики изготавливаемой в организации продукции |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Основы строительных конструкций | ПК-10.1.3. Знает технические характеристики изготавливаемой в организации продукции |
| **Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)** | | |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Основы строительного производства | ПК-8.1.5. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Производство строительных работ | ПК-8.1.5. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации |
| **Блок 2. Практика** | | |
| **Обязательная часть** | | |
| **Учебная практика** | | |
| Б2.О.1 | Ознакомительная практика | ОПК-3.2.1. Умеет использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет фундаментальными знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | |
| **Производственная практика** | | |
| Б2.П.В.1 | Технологическая (производственно-технологическая) практика | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-1.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации  ПК-1.1.4. Знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  ПК-1.1.5. Знает методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.2.1. Умеет определять необходимость разработки методик поверки (калибровки)  ПК-1.2.2. Умеет составлять графики поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.3.1. Имеет навыки согласования графиков поверки (калибровки) средств измерений  ПК-1.3.2. Имеет навыки разработки нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений  ПК-2.2.1. Умеет составлять графики контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-2.2.3. Умеет подготавливать материалы для обоснования приобретения эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-2.3.2. Имеет навыки утверждения графиков технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  ПК-2.3.3. Имеет навыки анализа и определения потребности подразделения в рабочих эталонах, средствах поверки и калибровки  ПК-2.3.4. Имеет навыки методической помощи сотрудникам подразделения по вопросам подбора и приобретения рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  ПК-4.2.1. Умеет анализировать деятельность подразделения метрологической службы организации  ПК-4.2.2. Умеет оценивать соответствие подразделения метрологической службы организации требованиям аккредитации  ПК-4.2.3. Умеет оформлять отчетную и техническую документацию  ПК-4.3.1. Имеет навыки разработки комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений  ПК-4.3.2. Имеет навыки оценки соответствия подразделения метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации  ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки корректирующих мероприятий по результатам оценки соответствия подразделения метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации  ПК-7.1.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения  ПК-7.2.1. Умеет оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции  ПК-7.2.2. Умеет анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию  ПК-7.2.3. Умеет использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.2.9. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-7.2.11. Умеет оформлять производственную и техническую документацию  ПК-7.3.3. Имеет навыки анализа данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.4. Имеет навыки анализа и подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-7.3.7. Имеет навыки оформления документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-7.3.8. Имеет навыки разработки предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий  ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции  ПК-10.2.7. Умеет рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений  ПК-10.3.3. Имеет навыки оформления документации по результатам контроля и испытаний новых и модернизированных образцов продукции |
| Б2.П.В.2 | Проектная практика | ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции  ПК-7.1.3. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля  ПК-7.1.6. Знает требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующие изделий  ПК-7.1.9. Знает правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-7.1.13. Знает порядок предъявления рекламаций на материалы, сырье, полуфабрикаты, комплектующие изделия  ПК-7.2.1. Умеет оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции  ПК-7.2.2. Умеет анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию  ПК-7.2.9. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-7.2.11. Умеет оформлять производственную и техническую документацию  ПК-7.2.13. Умеет оформлять документы для предъявления претензий  ПК-7.3.4. Имеет навыки анализа и подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации  ПК-7.3.5. Имеет навыки контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков  ПК-7.3.6. Имеет навыки разработки предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков  ПК-8.1.1. Знает требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции  ПК-8.1.3. Знает требования к качеству изготавливаемой в организации продукции  ПК-8.2.6. Умеет определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов  ПК-8.2.7. Умеет определять соответствие характеристик продукции требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов |
| **ФТД. Факультативы** | | |
| ФТД.1 | Деловой иностранный язык | УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.  УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках  УК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |