Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.07.2026 10:05:26
Уникальный программный ключ:
faa4f4d4ee2a02bc5fda351ee8dd6b404f6a7d2d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б2.О.03(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика*"

направления подготовки бакалавров "*27.03.01 Стандартизация и метрология*"

профиль подготовки "*Стандартизация и сертификация*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель технологической (производственно-технологической) практики - получение первичных профессиональных умений и навыков

Задачами технологической (производственно-технологической) практики являются закрепление практических навыков по организации работ связанных с:

− освоением правил организации работ в области стандартизации и метрологии;

− сбор и анализ результатов технологии измерительного эксперимента;

− закрепление методических приѐмов по организации измерений;

− освоение практических приѐмов по оформлению результатов измерений;

− составление соответствующих нормативных документов.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Подготовительный этап
Основной этап
Завершающий этап

Место дисциплины в структуре ОП

Технологическая (производственно-технологическая) практика относится к вариативной части программы бакалавриата, по типу является учебной и проводится после второго курса на очном и после третьего курса на заочной формах обучения.

Технологическая практика базируется на изучении следующих дисциплин учебного плана: Физические основы измерений и эталоны; Методы и средства измерений и контроля; Основы технического регулирования; Взаимозаменяемость и нормирование точности; Контрольно- измерительные технологии и оборудование; Метрология; Стандартизация, Сертификация и подтверждение соответствия.

Прохождение технологической практики как предшествующей, необходимо для изучения следующих дисциплин учебного плана: основы планирования и организации эксперимента, Технологии разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации; Стандартизации, сертификации и управления качеством по отраслям.

По форме проведения является непрерывной и организуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.		
правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.		
принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере.	создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.	средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.		
методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством		
- понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод.- основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	- работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;- определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.	- навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права- методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм		
- основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	- воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.	- навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера- навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.		
основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	- определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.	- навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.		
необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.	- методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.
ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики		
ПКУВ-5.2 Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством		
методологические основы разработки требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.	разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации.	навыками разработки структуры, требований к стандартам организации, в том числе по системе управления качеством, навыками разработки элементов системы документооборота в организации.
ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики		
ПКУВ-5.3 Проводит анализ разработанных стандартов организации		
структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.	применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги).	навыками анализа разработанных стандартов организации.
ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики		
ПКУВ-5.4 Разрабатывает элементы системы документооборота в организации		
основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством.	разрабатывать элементы системы документооборота в организации.	навыками разработки элементов системы документооборота, ведения реестра стандартов организации.
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.		
ПКУВ-4.3 Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги)		
основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота по подтверждению соответствия.	оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг), вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг).	навыками оформления технической документации, по подтверждению соответствия, ведения реестра сертификатов соответствия продукции (услуг).
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.		
ПКУВ-4.4 Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции		
основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством.	проводить сбор и анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции.	навыками проведения анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции.
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.		
ПКУВ-4.5 Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством		
методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве.	разрабатывать и оформлять отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством.	навыками учета и формирования отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством.
ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики		
ПКУВ-5.1 Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством		
основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством; структуру	разрабатывать структуру содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.	навыками разработки структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством, навыками разработки элементов

документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.		системы документооборота в организации.
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.		
ПКУВ-4.1 Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.		
основные понятия стандартизации и подтверждения соответствия, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству продукции (услуг), порядок подготовки к подтверждению соответствия продукции (услуг).	оформлять заявки, осуществлять отбор проб для проведения испытаний, предоставлять в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции для подтверждения соответствия.	навыками подготовки продукции и оформления документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.		
ПКУВ-4.2 Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов		
методологию проведения экспериментальных исследований для определения действительных параметров продукции и процессов.	проводить экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов.	навыками проведения экспериментальных исследований для определения действительных параметров продукции и процессов для подтверждения соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии		
ПКУВ-3.1 Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений		
нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации.	применять измерительное оборудование, необходимое для определения параметров продукции (изделия).	навыками определения параметров продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений.
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии		
ПКУВ-3.2 Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений		
Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регламентирующие методы, средства и условия измерений продукции (изделия), критерии выбора методов и средств измерений в зависимости от технических характеристик и конструктивных особенностей продукции (изделия).	выбирать оптимальные методы и средства измерений.	навыками определения выбора вариантов использования средств измерений и условий проведения измерений.
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии		
ПКУВ-3.3 Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия)		
Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений.	выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия), получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений.	навыками выполнения измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия).
ПКУВ-2: Способность проводить инспекционный контроль производственного процесса с целью оптимизации показателей качества продукции		
ПКУВ-2.3 Проводит систематический выборочный контроль инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки		
требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки.	использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции, определять сроки поверки (калибровки) средств измерений.	навыками проведения систематического выборочного контроля технического состояния инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки.
ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения		
ОПК-4.1 Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и		

метрологического обеспечения		
методику оценки эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения.	проводить оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения.	навыками осуществления оценки эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения.
ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологическогообеспечения		
ОПК-4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов		
критерии оценки эффективности полученных результатов.	производить выбор критериев оценки эффективности полученных результатов.	навыками определения критерий оценки эффективности полученных результатов.
ОПК-6: Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функциональногоанализа		
ОПК-6 .1 Осуществляет системный и функциональный анализ в области стандартизации и метрологического обеспечения		
методы осуществления системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения.	производить выбор методов осуществления системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения.	навыками осуществления системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения.
ОПК-6: Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функциональногоанализа		
ОПК-6 .2 Принимает научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения		
научные направления развития отрасли.	разрабатывать научно-обоснованные решения в области профессиональной деятельности.	навыками принятия научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-7: Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизациии метрологического обеспечения		
ОПК-7.1 Осуществляет постановку экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения		
нормативные и методические документы, регламентирующие алгоритм проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения.	осуществлять постановку экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения.	навыками проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения.
ОПК-7: Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизациии метрологического обеспечения		
ОПК-7.2 Выполняет поставленные экспериментальные исследования		
порядок выполнения экспериментальных исследований.	выполнять поставленные экспериментальные исследования.	навыками проведения экспериментальных исследований в области стандартизации и метрологическогообеспечения
ПКУВ-2: Способность проводить инспекционный контроль производственного процесса с целью оптимизации показателей качества продукции		
ПКУВ-2.2 Проводит систематический выборочный контроль наличия и качества технической документации, действующей на производстве		
порядок проведения систематического выборочного контроля соблюдения стандартов организации и производственных инструкций.	проводить систематический выборочный контроль соблюдения стандартов организации и производственных инструкций.	навыками проведения выборочного контроля наличия и качества технической документации, действующей на производстве
ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции		
ПКУВ-1.2 Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание		
Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции, методы обработки данных, полученных при испытаниях образцов продукции.	рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять документацию на испытание.	навыками обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание в соответствии с действующими требованиями.
ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции		
ПКУВ-1.1 Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции		
нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы методики испытаний, метрологического обеспечения производства, качества продукции; физические принципы работы,	применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.	навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание.

область применения и принципиальные ограничения методов и средств испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции		
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-9.2 Использует современные информационные технологии и программные средства при обработке финансово-экономических показателей для выбора управленческих решений		
методы обработки и анализа финансово-экономической информации, в том числе с использованием цифровых платформ, интеллектуальных информационно-аналитических систем, технологий искусственного интеллекта.	использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы анализа финансово-экономической информации для выбора обоснования управленческих решений.	навыками использования информационных технологий для решения профессиональных задач.
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-9.1 Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач		
общие и специализированные пакеты прикладных программ.	применять общие и специализированные пакеты прикладных программ для поиска информации при решении профессиональных задач.	навыками использования технических средств и информационных технологии для поиска информации при решении профессиональных задач.
ОПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества		
ОПК-8.2 Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью		
порядок разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов качества.	навыками разработки технической документации в электронном виде.
ОПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества		
ОПК-8.1 Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества		
действующие стандарты и нормативные документы в области качества.	руководствоваться действующими стандартами и нормативными документами в области качества.	навыками применения действующих стандартов и нормативных документов в области качества в профессиональной деятельности.
ОПК-2: Способен формулировать задачипрофессиональнойдеятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин		
ОПК-2.1 Формулирует задачи управления в области стандартизации и метрологии и на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин		
профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин.	формулировать задачи управления в области стандартизации и метрологии и на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин.	навыками постановки задач управления в области стандартизации и метрологии.
ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин		
ОПК-2.2 Грамотно и аргументированно формирует собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин		
профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин.	грамотно и аргументированно формировать собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным дисциплинам.	навыками грамотно и аргументированно выражать сформированные собственные суждения и оценки.
ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики		
ОПК-1.1 Анализирует задачи управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики		
актуальные задачи управления в в области стандартизации и метрологии	анализировать современные задачи управления в области стандартизации и метрологии.	навыками использования при анализе задач управления в области стандартизации и метрологии положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
ОПК-1: Способен анализировать задачипрофессиональнойдеятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики		
ОПК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения задач управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики		
варианты решения задач управления	определять возможные варианты	навыками решения задач управления

в области стандартизации и метрологии.	решения задач управления в области стандартизации и метрологии и анализировать их, оценивая достоинства и недостатки.	в сфере стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
ПКУВ-2: Способность проводить инспекционный контроль производственного процесса с целью оптимизации показателей качества продукции		
ПКУВ-2.1 Проводит систематический выборочный контроль качества материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации		
нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции на любой стадии производства.	использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции, определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов,покупных изделий и готовой продукции нормативным документам.	навыками проведения систематического выборочного контроля качества материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации

Дисциплина "Технологическая (производственно-технологическая) практика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 часа, 6 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Тазова Зарета Тальбиевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Тазова Зарета Тальбиевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Тазова Зарета Тальбиевна