

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ (в соответствии с ФГОС направлений подготовки)

010400 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью владеть культурой мышления, умение аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантность в восприятии социальных и культурных различий (ОК-2);

способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-3);

способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-4);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-5);

способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (ОК-6);

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне, не ниже разговорного (ОК-7);

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-9);

способностью и готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке (ОК-10);

способностью владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12);

способностью работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13);

способностью использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14);

способностью работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15);

способностью к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научная и научно-исследовательская деятельность:

способностью демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ПК-1);

способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2);

способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-3);

способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4);

способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-5);

проектная и производственно-технологическая деятельность:

способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-6);

способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам (ПК-7);

способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-8);

способностью решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9);

способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность:

способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-11);

способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-12);

способностью использовать основы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-13);

педагогическая деятельность:

способностью владеть методикой преподавания учебных дисциплин (ПК-14);

способностью применять на практике современные методы педагогики и средства обучения (ПК-15);

социально-ориентированная деятельность:

способность использования основ защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-16);

способность реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-17).

010800 МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели (ОК-1);

знанием правовых и этических норм и использованием их в профессиональной деятельности (ОК-2);

приверженностью к здоровому образу жизни, нацеленностью на должный уровень физической подготовки, необходимый для активной профессиональной деятельности (ОК-3);

способностью выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального саморазвития и самосовершенствования (ОК-4);

способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-5);

умением активно использовать базовые знания в области гуманитарных и естественных наук в профессиональной деятельности (ОК-6);

способностью к исследованиям и нацеленностью на постижение точного знания (ОК-7);

способностью приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-8);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственных интересов и приоритетов (ОК-9);

способностью находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию (ОК-10);

способностью и готовностью использования в профессиональной деятельности фундаментальной подготовки по основам профессиональных знаний (ОК-11);

способностью активно использовать компьютер в профессиональной и социально-бытовой сфере (ОК-12);

владением базовыми знаниями в областях информатики и современных информационных технологий, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет (ОК-13);

способностью к анализу и синтезу (ОК-14);

способностью к письменной и устной коммуникации на русском языке (ОК-15);

знанием иностранного языка (ОК-16);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-17).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность:

способностью к определению общих форм, закономерностей, инструментальных средств отдельной предметной области (ПК-1);

умением понять поставленную задачу (ПК-2);

умением формулировать результат (ПК-3);

умением строго доказать утверждение (ПК-4);

умением на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат (ПК-5);

умением самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата (ПК-6);

умением грамотно пользоваться языком предметной области (ПК-7);

умением ориентироваться в постановках задач (ПК-8);

знанием корректных постановок классических задач (ПК-9);

пониманием корректности постановок задач (ПК-10);

способностью к самостоятельному построению алгоритма и его анализу (ПК-11);

глубокое понимание сути точности фундаментального знания (ПК-12);

обретением опыта самостоятельного различения различных типов знания (ПК-13);

способностью к контекстной обработке информации (ПК-14);

способностью передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-15);

способностью к выделению главных смысловых аспектов в доказательствах (ПК-16);

умением извлекать полезную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов, сети Интернет и т.п. (ПК-17);

умением публично представить собственные и известные научные результаты (ПК-18);

производственно-технологическая деятельность:

владением методом алгоритмического моделирования при анализе постановок прикладных задач (ПК-19);

владением методами математического и алгоритмического моделирования при решении прикладных и инженерно-технических задач (ПК-20);

умением грамотно использовать программные комплексы при решении задач механики (ПК-21);

пониманием того, что фундаментальное математическое знание является главным инструментом механики (ПК-22);
владением методами математического и алгоритмического моделирования при решении задач механики (ПК-23);
владением проблемно-задачной формой представления задач механики (ПК-24);
владением методом физического моделирования при анализе проблем механики (ПК-25);
организационно-управленческая деятельность:
владением проблемно-задачной формой представления математических знаний (ПК-26);
владением проблемно-задачной формой представления естественнонаучных знаний (ПК-27);
умением самостоятельно математически корректно ставить инженерно-физические задачи (ПК-28);
глубокое понимание роли экспериментальных исследований в механике (ПК-29);
умением самостоятельно математически корректно ставить задачи механики (ПК-30);
способностью передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-31);
педагогическая деятельность:
умением точно представить фундаментальные знания в устной форме (ПК-32);
владением основами педагогического мастерства (ПК-33);
умением точно представлять математические знания в устной форме (ПК-34);
умением точно представлять механические знания в устной форме (ПК-35).

031600 РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

владением культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);
использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);
владением новыми методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, коррекции физического развития (ОК-16);
знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; умением использовать действующее законодательство Российской Федерации, правовые документы в своей деятельности; демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-17).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональные:
способностью осуществлять под контролем профессиональные функции в области рекламы и связей с общественностью в государственных, общественных, коммерческих структурах, средствах массовой информации, в социальной сфере, сфере политики, экономики, производства, торговли, науки, культуры, спорта (ПК-1);
владением знаниями и навыками работы в пресс-центрах, пресс-службах, в отделах печати, средствах массовой информации (СМИ), отделах по связям с общественностью, центрах общественных связей, отделах рекламы, в коммуникационных агентствах (ПК-2);
способностью под контролем планировать и осуществлять коммуникационные кампании и мероприятия (ПК-3);
способностью под контролем использовать методики и техники проведения опросов общественного мнения и фокус-групп в рыночных исследованиях (ПК-4);
владением основами речи, знает ее виды, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля, приемы убеждения (ПК-5);

обладает базовыми навыками создания текстов и документов, используемых в сфере связей с общественностью и рекламы, владеет навыками литературного редактирования, копирайтинга (ПК-6);

обладает базовыми навыками бренд-менеджмента (ПК-7);

обладает базовыми навыками медиапланирования (ПК-8);

обладает базовыми навыками общения, умением устанавливать, поддерживать и развивать межличностные отношения, деловые отношения с представителями различных государственных, финансовых, общественных структур, политических организаций, СМИ, информационными, рекламными, консалтинговыми агентствами (ПК-9);

способностью обсуждать профессиональные проблемы, отстаивать свою точку зрения, объяснять суть явлений, событий, процессов, делать выводы, давать аргументированные ответы (ПК-10);

способностью проводить исследования в конкретной предметной области, понимать результаты экспериментальных и наблюдательных способов проверки научных теорий (ПК-11);

способностью реализовывать знания в области рекламы и связей с общественностью как сферы профессиональной деятельности (ПК-12);

владением навыками работы в отделе рекламы, маркетинговом отделе, отделе по связям с общественностью, в рекламном агентстве (ПК-13);

умением осуществлять рекламные, информационные и пропагандистские кампании и мероприятия (ПК-14);

умением использовать методику и технику проведения маркетинговых кабинетных и внекабинетных исследований рынка, организации опросов потребителей с целью выявления их лояльности к товару и фирме, с целью выявления конкурентных преимуществ и недостатков фирмы и организации (ПК-15);

организационно-управленческая деятельность:

обладает пониманием основ менеджмента и маркетинга (ПК-16);

знает историю и основные теории менеджмента, владеет основными управленческими функциями (планирование, организация, координация, учет, контроль, принятие решений, лидерство, мотивация, адаптация) и методами их реализации; знает основы бизнес-процессов (ПК-17);

способностью оперативно принимать решения, в том числе в кризисных ситуациях; способен к выработке нестандартных решений (ПК-18);

способностью принимать участие в управлении и организации работы рекламных служб и служб по связям с общественностью фирмы и организации, осуществлять оперативное планирование и оперативный контроль за рекламной работой, деятельностью по связям с общественностью, проводить мероприятия по повышению имиджа организации, продвижению товаров и услуг фирмы на рынок, оценивать эффективность рекламной деятельности и связей с общественностью (ПК-19);

владением навыками по организации и оперативному планированию своей деятельности и деятельности фирмы и организации (ПК-20);

владением навыками организационно-управленческой работы с малыми коллективами (ПК-21);

способностью участвовать в формировании эффективных внутренних коммуникаций, нацелен на создание и поддержание благоприятного психологического климата в коллективе, мотивацию сотрудников на активную деятельность и развитие организации; осуществление работы по повышению квалификации и общего культурного и профессионального уровня сотрудников (ПК-22);

проектная деятельность:

способностью к участию в проектировании в области рекламы и связей с общественностью фирмы, организации, обеспечению средств и методов по реализации проектов, участию в организации работы проектных команд (ПК-23);

владеет навыками подготовки проектной документации (технико-экономическое обоснование, техническое задание, бизнес-план, креативный бриф, соглашение, договор, контракт) (ПК-24);

способностью реализовать проекты и владеет методами их реализации (ПК-25);

коммуникационная деятельность:

способностью участвовать в создании эффективной коммуникационной инфраструктуры организации, обеспечении внутренней и внешней коммуникации, в том числе с государственными учреждениями, общественными организациями, коммерческими структурами, средствами массовой информации; участвовать в формировании и поддержании корпоративной культуры (ПК-26);

способностью принимать участие в планировании, подготовке и проведении коммуникационных кампаний и мероприятий в соответствии с целями и задачами организации на основе результатов исследований (ПК-27);

рекламно-информационная деятельность:

способностью организовать подготовку к выпуску, производство и распространение рекламной продукции, включая текстовые и графические, рабочие и презентационные материалы в рамках традиционных и современных средств рекламы (ПК-28);

рыночно-исследовательская и прогнозно-аналитическая деятельность:

обладает компетенциями организации и проведения маркетинговых исследований с целью составления прогноза развития рынка, его емкости и динамики спроса и предпочтений потребителей и разработки мер по повышению ее конкурентной позиции (ПК-29);

способностью организовать и провести социологические исследования с целью составления прогноза общественного мнения и разработки мер по повышению имиджа фирмы, организации (ПК-30);

способностью организовать и провести рыночное наблюдение, опросы, анкетирование, эксперимент с целью повышения имиджа и конкурентной позиции организации и фирмы на рынке; осуществить сбор, обработку и анализ полученных данных (ПК-31);

способностью подготовить, организовать и провести анкетирование и опросы мнения потребителей и общественного мнения; осуществить обработку и подготовку данных для анализа (ПК-32);

способностью собирать и систематизировать научно-практическую информацию по теме исследований в области связей с общественностью и рекламы (ПК-33);

владеет навыками написания аналитических справок, обзоров и прогнозов (ПК-34);

владеет навыками составления и оформления материалов для экспертных заключений и отчетов (ПК-35).

040100 СОЦИОЛОГИЯ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к восприятию, обобщению, анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, к работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);

умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации (ОК-6);

умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать основные положения и методы гуманитарных и социально-экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);

способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-14);

владением иностранным языком на уровне, достаточном для разговорного общения, а также для поиска и анализа иностранных источников информации (ОК-15);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-16);

владением средствами самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

в научно-исследовательской деятельности:

способностью применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования (ПК-1);

способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий (ПК-2);

способностью и готовностью участвовать в составлении и оформлении научно-технической документации, научных отчетов, представлять результаты исследовательской работы с учётом особенностей потенциальной аудитории (ПК-3);

в производственно-прикладной деятельности:

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий социальных и гуманитарных наук при осуществлении экспертной, консалтинговой и аналитической деятельности (ПК-4);

умением использовать социологические методы исследования для изучения актуальных социальных проблем, для идентификации потребностей и интересов социальных групп (ПК-5);

способностью участвовать в разработке основанных на профессиональных социологических знаниях предложений и рекомендаций по решению социальных проблем, в разработке механизмов согласования интересов социальных групп и общностей (ПК-6);

в проектной деятельности:

способностью составлять и представлять проекты научно-исследовательских и аналитических разработок в соответствии с нормативными документами (ПК-7);

умением обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций (ПК-8);

способностью и готовностью к планированию и осуществлению проектных работ в области изучения общественного мнения, организации работы маркетинговых служб (ПК-9);

в организационно-управленческой деятельности:

способностью использовать базовые теоретические знания, практические навыки и умения для участия в научных и научно-прикладных исследованиях, аналитической и консалтинговой деятельности (ПК-10);

способностью использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социальной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности (ПК-11);

в педагогической деятельности:

способностью и умением использовать полученные знания в преподавании социологических дисциплин (знание основ социально-экономических и гуманитарных дисциплин) (ПК-12).

080100 ЭКОНОМИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-2);

способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире (ОК-3);

способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем (ОК-4);

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);

готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-7);

способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-8);

способен к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

способен критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-10);

осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);

способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);

владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);

владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

расчетно-экономическая деятельность

способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, (ПК-2);

способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3);

аналитическая, научно-исследовательская деятельность

способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);

способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);

способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-7);

способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-8);

способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-9);

способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность

способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта (ПК-11);

способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12);

способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13);

педагогическая деятельность

способен преподавать экономические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы (ПК-14);

способен принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-15).

080200 МЕНЕДЖМЕНТ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- знанием базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии (ОК-1);
- знанием и пониманием законов развития природы, общества и мышления и умением оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности (ОК-2);
- способностью занимать активную гражданскую позицию (ОК-3);
- умением анализировать и оценивать исторические события и процессы (ОК-4);
- владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-5);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-7);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность (ОК-8);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-9);
- стремлением к личностному и профессиональному саморазвитию (ОК-10);
- умением критически оценивать личные достоинства и недостатки (ОК-11);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-12);
- способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-13);
- владеть одним из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность (ОК-14);
- владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-15);
- пониманием роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний (ОК-16);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ОК-18);
- способностью осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ОК-19);
- способностью учитывать последствия управленческих решений и действий с позиции социальной ответственности (ОК-20);
- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-21);
- способностью придерживаться этических ценностей и здорового образа жизни (ОК-22).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- организационно-управленческая деятельность:*
- знанием основных этапов эволюции управленческой мысли (ПК-1);
- способностью проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования (ПК-2);
- готовностью к разработке процедур и методов контроля (ПК-3);
- способностью использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач (ПК-4);
- способностью эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды (ПК-5);
- владеть различными способами разрешения конфликтных ситуаций (ПК-6);
- способностью к анализу и проектированию межличностных, групповых и организационных коммуникаций (ПК-7);
- способностью оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-8);
- способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК-9);
- способностью участвовать в разработке маркетинговой стратегии организаций, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию (ПК-10);
- способностью использовать основные методы финансового менеджмента для стоимостной оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуре капитала (ПК-11);
- способностью оценивать влияние инвестиционных решений и решений по финансированию на рост ценности (стоимости) компании (ПК-12);
- способностью участвовать в разработке стратегии управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию (ПК-13);
- владеть современными технологиями управления персоналом (ПК-14);
- готовностью участвовать в разработке стратегии организации, используя инструментарий стратегического менеджмента (ПК-15);
- способностью учитывать аспекты корпоративной социальной ответственности при разработке и реализации стратегии организации (ПК-16);
- готовностью участвовать в реализации программы организационных изменений, способностью преодолевать локальное сопротивление изменениям (ПК-17);

владеть методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ПК-18);

способностью планировать операционную (производственную) деятельность организаций (ПК-19);

владеть методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения (ПК-20);

готовностью участвовать во внедрении технологических и продуктовых инноваций (ПК-21);

знанием современных концепций организации операционной деятельности и готовностью к их применению (ПК-22);

знанием современной системы управления качеством и обеспечения конкурентоспособности (ПК-23);

способностью решать управленческие задачи, связанные с операциями на мировых рынках в условиях глобализации (ПК-24);

знакомством с основами межкультурных отношений в менеджменте, способностью эффективно выполнять свои функции в межкультурной среде (ПК-25);

информационно-аналитическая деятельность:

способностью к экономическому образу мышления (ПК-26);

способностью оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления (ПК-27);

пониманием основных мотивов и механизмы принятия решений органами государственного регулирования (ПК-28);

способностью анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса (ПК-29);

знанием экономических основ поведения организаций, иметь представление о различных структурах рынков и способностью проводить анализ конкурентной среды отрасли (ПК-30);

умением применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели (ПК-31);

способностью выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным задачам управления (ПК-32);

владеть средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления (ПК-33);

владеть методами и программными средствами обработки деловой информации, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы (ПК-34);

умением моделировать бизнес-процессы и знакомством с методами реорганизации бизнес-процессов (ПК-35);

умением использовать в практической деятельности организаций информацию, полученную в результате маркетинговых исследований и сравнительного анализа лучших практик в менеджменте (ПК-36);

умением проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры (ПК-37);

способностью применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации (ПК-38);

владением навыками составления финансовой отчетности и осознанием влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации (ПК-39);

способностью анализировать финансовую отчетность и принимать обоснованные инвестиционные, кредитные и финансовые решения (ПК-40);

способностью оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения затрат; иметь навыки калькулирования и анализа себестоимости продукции и способностью принимать обоснованные управленческие решения на основе данных управленческого учета (ПК-41);

способностью проводить анализ рыночных и специфических рисков, использовать его результаты для принятия управленческих решений (ПК-42);

способностью проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования (ПК-43);

способностью обосновывать решения в сфере управления оборотным капиталом и выбора источников финансирования (ПК-44);

владеть техникой финансового планирования и прогнозирования (ПК-45);

пониманием роли финансовых рынков и институтов, способностью к анализу различных финансовых инструментов (ПК-46);

способностью проводить анализ операционной деятельности организации и использовать его результаты для подготовки управленческих решений (ПК-47);

предпринимательская деятельность:

умением находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею (ПК-48);

способностью разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов) (ПК-49);

способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности (ПК-50).

140100 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);

владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общефессиональными:

способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

для расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности:

готовностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации (ПК-8);

способностью проводить расчеты по типовым методикам и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-9);

готовностью участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами (ПК-10);

способностью к проведению предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам (ПК-11);

для производственно-технологической деятельности:

способностью к организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования в соответствии с технологией производства, нормами техники безопасности и производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

готовностью к контролю соблюдения технологической дисциплины на производственных участках (ПК-13);

готовностью к планированию и участию в проведении плановых испытаний технологического оборудования (ПК-14);

готовностью к контролю организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля работы технологического оборудования и качества выпускаемой продукции (ПК-15);

готовностью к составлению документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках (ПК-16);

готовностью к контролю соблюдения экологической безопасности на производстве, к участию в разработке и осуществлении экозащитных мероприятий и мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-17);

для научно-исследовательской деятельности:

способностью к проведению экспериментов по заданной методике и анализу результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-18);

готовностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-19);

для организационно-управленческой деятельности:

готовностью к участию в выполнении работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-20);

способностью к управлению малыми коллективами исполнителей (ПК-21);

способностью к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений, планированию работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-22);

готовностью к самообучению и организации обучения и тренинга производственного персонала (ПК-23);

способностью анализировать затраты и оценивать результаты деятельности первичных производственных подразделений (ПК-24);

для монтажно-наладочной деятельности:

владением методиками испытаний, наладки и ремонта технологического оборудования в соответствии с профилем работы (ПК-25);

готовностью к планированию и участию в проведении плановых испытаний и ремонтов технологического оборудования, монтажных, наладочных и пусковых работ, в том числе, при освоении нового оборудования и (или) технологических процессов (ПК-26);

для сервисно-эксплуатационной деятельности:

готовностью к организации работы персонала по обслуживанию технологического оборудования (ПК-27);

готовностью к контролю технического состояния и оценке остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-28);

готовностью к составлению заявок на оборудование, запасные части, подготовке технической документации на ремонт (ПК-29);

готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-30).

140400 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);

способностью и готовностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области (ПК-1);

способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

для проектно-конструкторской деятельности:

готовностью работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов (ПК-8);

способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);

готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);

способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);

способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);

готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);

способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);

готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

для производственно-технологической деятельности:

способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);

способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);

способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);

готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-22);

готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);

способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);

готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);

способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);

готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

для организационно-управленческой деятельности:

способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);

способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);

готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);

способностью к обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний по одному из профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);
способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);
готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);
готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);
готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество продукции (ПК-37);

для научно-исследовательской деятельности:

готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);
готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);

готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);

готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);

готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);

способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);

способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);

готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);

для монтажно-наладочной деятельности:

способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);

готовностью к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);

для сервисно-эксплуатационной деятельности:

готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);

готовностью к приемке и освоению нового оборудования (ПК-49);

готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);

готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

140700 ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);

способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовностью использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

для организационно-управленческой деятельности:

способностью к определению производственных и непроизводственных затрат на обеспечение необходимого качества продукции (ПК-8);

способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-9);

способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации технических средств, материалов и оборудования (ПК-10);

для научно-исследовательской деятельности:

способностью к участию в разработке методов прогнозирования количественных характеристик процессов, протекающих в конкретных технических системах на основе существующих методик (ПК-11);

готовностью к проведению физического и численного эксперимента, к разработке с этой целью соответствующих экспериментальных стендов (ПК-12);

готовностью к участию в исследовании и испытании основного оборудования атомных электростанций в процессе разработки, создания, монтажа, наладки и эксплуатации (ПК-13);

для проектной деятельности:

способностью формулировать цели проекта решения задач, выбирать критерии и показатели, выявлять приоритеты решения задач (ПК-14);

способностью разрабатывать проекты узлов аппаратов новой техники с учетом сформулированных к ним требований, использовать в разработке технических проектов новые информационные технологии (ПК-15);

способностью к участию в проектировании основного оборудования атомных электростанций, термоядерных реакторов, плазменных и других энергетических установок с учетом экологических требований и обеспечения безопасной работы (ПК-16);

для монтажно-наладочной деятельности:

готовностью к участию в планировании монтажно-наладочных работ по вводу в эксплуатацию оборудования и проведению приемо-сдаточных испытаний оборудования (ПК-17);

готовностью участвовать в испытаниях и определении работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования (ПК-18);

способностью выбирать оборудование для замены в процессе эксплуатации и оптимальные режимы его работы (ПК-19).

141100 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовность нести за них ответственность (ОК-4);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);

способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

для проектно-конструкторской деятельности:

способностью и готовностью применять методы графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем (ПК-8);

способностью к конструкторской деятельности в профессиональной сфере (ПК-9);

способностью принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения (ПК-10);

способностью и готовностью представлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД (ПК-11);

способностью демонстрировать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках (ПК-12);

способностью и готовностью осваивать техническую документацию и осуществлять проектно-конструкторскую деятельность в соответствии с техническим заданием в области профессиональной деятельности (ПК-13);

для научно-исследовательской деятельности:

способностью выполнять численные и экспериментальные исследования, проводить обработку и анализ результатов (ПК-14);

готовностью участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности по заданной программе (ПК-15);

для производственно-технологической деятельности:

готовностью выполнять в практической деятельности правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-16);

способностью и готовностью к освоению новых технологических процессов и новых видов технологического оборудования (ПК-17);

для монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности:

способностью и готовностью использовать технические средства для измерения основных параметров объектов деятельности (ПК-18);

способностью и готовностью проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности (ПК-19);

способностью и готовностью к освоению новых типов оборудования (ПК-20);

способностью и готовностью осуществлять монтажно-наладочные и сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности после непродолжительной профессиональной адаптации (ПК-21);

для организационно-управленческой деятельности:

способностью применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-22);

готовностью соблюдать и обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-23);
готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами (ПК-24).

151900 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, культурой мышления (ОК-1);

способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, правильно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);

способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-12);

осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-13);

способностью использовать свои права и обязанности как гражданина своей страны, Гражданский кодекс Российской Федерации, другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-14);

способностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, уважением к людям, толерантностью к другой культуре; готовностью нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-15);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе; соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-16);

способностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-18);

способностью использовать один из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-19);

способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-20);

способностью применять самостоятельно средства, методические правильные методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения (ОК-21).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ПК-1);

способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей (ПК-2);

способностью использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-3);

способностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроительных производствах, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-4);

способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления (ПК-5);

способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности (ПК-6);

способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе на основе анализа вариантов оптимального, прогнозировании последствий решения (ПК-7);

способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров (ПК-8);

способностью принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств (ПК-9);

способностью участвовать в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых (ПК-10);

способностью использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств (ПК-11);

способностью выбирать средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств (ПК-12);

способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств (ПК-13);

способностью разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-14);

способностью участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-15);

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов (ПК-16);

способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-17);

способностью участвовать в разработке математических и физических моделей процессов и объектов машиностроительных производств (ПК-18);

способностью использовать информационные, технические средства при разработке новых технологий и изделий машиностроения (ПК-19);

производственно-технологическая деятельность:

способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств (ПК-20);

способностью участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий (ПК-21);

способностью выполнять мероприятия по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов (ПК-22);

способностью выбирать материалы и оборудование и другие средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов (ПК-23);

способностью участвовать в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции (ПК-24);

способностью использовать современные информационные технологии при изготовлении машиностроительной продукции (ПК-25);

способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний (ПК-26);

способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами (ПК-27);

способностью участвовать в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления (ПК-28);

способностью осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины (ПК-29);

способностью принимать участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-30);

способностью осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции (ПК-31);

способностью выполнять работу по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации (ПК-32);

способностью выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала (ПК-33);

способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации (ПК-34);

способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции машиностроительных производств (ПК-35);

способностью проводить контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств (ПК-36);

организационно-управленческая деятельность:

способностью участвовать в организации процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов (ПК-37);

способностью организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов (ПК-38);

способностью участвовать в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств (ПК-39);

способностью участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств (ПК-40);

способностью участвовать в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы (ПК-41);

способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств (ПК-42);

способностью разрабатывать документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) отчетности по установленным формам, а также документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции (ПК-43);

способностью находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании (ПК-44);

научно-исследовательская деятельность:

способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств (ПК-45);

способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-46);

способностью выполнять работы по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-47);

способностью применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-48);

способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-49);

способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств (ПК-50);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

способностью выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств (ПК-51);

способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализировать их характеристику (ПК-52);

способностью участвовать в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств (ПК-53);

способностью составлять заявки на средства и системы машиностроительных производств (ПК-54);

специальные виды деятельности:

способностью организовывать повышение квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств (ПК-55).

210100 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);
способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);
способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-17);
способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-18);
способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-19).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональные компетенции:

способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);
способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
готовностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
способностью владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4);
способностью владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);
способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ПК-6);
способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7)

проектно-конструкторская деятельность:

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов (ПК-8);
способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения (ПК-9);
готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-10);
способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-11);
готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12);

производственно-технологическая деятельность:

готовностью внедрять результаты разработок в производство (ПК-13);
способностью выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники (ПК-14);
способностью готовить документацию и участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии (ПК-15);
готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной техники (ПК-16);

способностью осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

способностью собирать, анализировать и систематизировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по тематике исследования в области электроники и нанoeлектроники (ПК-18);
способностью строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования (ПК-19);

способностью аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения (ПК-20);

готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций (ПК-21);

способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-22);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-23);
готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-24);

способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25);

способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-26);

монтажно-наладочная деятельность:

способностью налаживать, испытывать, проверять работоспособность измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и нанoeлектроники (ПК-27);

готовностью к участию в монтаже, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов материалов и изделий электронной техники (ПК-28);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

способностью к сервисному обслуживанию измерительного, диагностического, технологического оборудования (ПК-29);

готовностью осуществлять регламентную проверку технического состояния оборудования, его профилактический осмотр и текущий ремонт (ПК-30);

способностью составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры (ПК-31);

способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала (ПК-32).

220400 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социальнозначимые проблемы и процессы (ОК-9);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);

способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-17);

способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-18);

способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-19).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общекультурные компетенции:

способностью представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

готовностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);

способностью владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4);

способностью владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);

способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ПК-6);

способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7).

Компетенции по видам деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления (ПК-8);
способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-9);
способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-10);
способностью разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД (ПК-11);
способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями (ПК-12);
производственно-технологическая деятельность:
готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство (ПК-13);
способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования (ПК-14);
готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления (ПК-15);
способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления (ПК-16);
способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства (ПК-17);
научно-исследовательская деятельность:
способностью осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить анализ патентной литературы (ПК-18);
способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-19);
способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-20);
готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-21);
способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-22);
организационно-управленческая деятельность:
способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-23);
готовностью участвовать в разработке технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-24);
способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25);
способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-26);
монтажно-наладочная деятельность:
готовностью участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов (ПК-27);
сервисно-эксплуатационная деятельность:
способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств (ПК-29);
готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей (ПК-30);
готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления (ПК-31);
способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала (ПК-32).

230100 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10); осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11); имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12); способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13); владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-4); владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15); владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ПК-1);

осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-2);

разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина" (ПК-3);

разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных (ПК-4);

проектно-технологическая деятельность:

разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5);

научно-исследовательская деятельность:

обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);

готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-7);

научно-педагогическая деятельность:

готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-8);

монтажно-наладочная деятельность:

участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);

сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ПК-11).

230700 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);

способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);

способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);

способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);

способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);

способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);

способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);

способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);

способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);

способен использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10);

способен уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);

способен использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);

способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-13);

способен применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

способен использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);

способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);

способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);

проектная деятельность:

способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);

способен документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6);

способен использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7);

способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);

способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9);

способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность:

способен принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);

способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);

способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);

способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14);

аналитическая деятельность:

способен проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15);

способен оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16);

способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);

способен анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-18);

способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19);

способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);

научно-исследовательская деятельность:

способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21);

способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

231000 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

выпускник должен демонстрировать:

владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);

умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социальнозначимые проблемы и процессы (ОК-9);

готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-11);

владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-12);

владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Научно-исследовательская деятельность

выпускник должен демонстрировать:

понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой (ПК-1);

способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-2);

готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-4);

умение готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-5).

Аналитическая деятельность

выпускник должен демонстрировать:

способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта (ПК-6);

способность выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график (ПК-7);

способность готовить коммерческие предложения с вариантами решения (ПК-8).

Проектная деятельность

выпускник должен демонстрировать:

знакомство с архитектурой ЭВМ и систем (ПК-9);

умение применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ПК-10);

навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации (ПК-11);

навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-12);

способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения (ПК-13);

способность создавать программные интерфейсы (ПК-14).

Технологическая деятельность

выпускник должен демонстрировать:

навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-15);

навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения (ПК-16).

Производственная деятельность

выпускник должен демонстрировать:

умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-17);

понимание концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-18);

понимание стандартов и моделей жизненного цикла (ПК-19).

Педагогическая деятельность

выпускник должен демонстрировать:

навыки проведения практических занятий с пользователями программных систем (ПК-20);

способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем (ПК-21).

Организационно-управленческая деятельность

выпускник должен демонстрировать:

понимание классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами (ПК-22);

понимание методов управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения (ПК-23);

понимание основ групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии (ПК-24);

понимание методов контроля проекта и умение осуществлять контроль версий (ПК-25).

Сервисно-эксплуатационная деятельность

выпускник должен демонстрировать:

понимание основных концепций и моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПК-26);

понимание особенностей эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграцию и рефакторинг) (ПК-27).

261400 ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

готов уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям Российской Федерации в целом и к национальным особенностям отдельных народов в частности, быть патриотом своей страны (ОК-1);

способен понимать и следовать законам демократического развития страны (ОК-2);

стремится к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; может критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства их развития или устранения (ОК-3); понимает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);

владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-5);

умеет логически верно аргументировано и ясно, строить устную и письменную речь (ОК-6);

осознает значение накопленных гуманитарных ценностей для сохранения и развития современной культуры страны (ОК-7);

готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно- управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-8);

готов к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляет уважение к людям, толерантность к другой культуре; готов нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК-9);

знает свои права и обязанности как гражданин своей страны; умеет использовать Гражданский Кодекс Российской Федерации, другие правовые документы в своей деятельности; демонстрирует готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-10);

способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-13).

Выпускник должен обладать следующими общенаучными компетенциями (ОНК):

обладает необходимым комплексом знаний в области естественных, социальных, экономических, гуманитарных наук, предусмотренным ООП, позволяющих успешно решать профессиональные задачи и оценивать качество их выполнения (ОНК-1);

способен сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач (ОНК-2);

способен решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности (ОНК-3);

способен осуществлять выбор необходимой современной материальной базы для решения поставленных задач (ОНК-4);

готов использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в физике, химии, экологии (ОНК-5);

способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОНК-6);

способен решать профессиональные задачи в области проектирования, подготовки и реализации художественно-промышленного единичного и мелкосерийного производства (ОНК-7);

готов применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции (ОНК-8);

способен использовать художественные приемы композиции, цвето- и формообразования для получения законченного дизайнерского продукта (ОНК-9);

способен к проведению экспериментальных исследований физико-химических, технологических и органолептических свойств материалов разных классов (ОНК-10);

готов отражать современные тенденции отечественной и зарубежной культуры в профессиональной деятельности (ОНК-11).

Выпускник должен обладать следующими инструментальными компетенциями (ИК):

понимает сущность и значение информации в развитии современного общества; знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; умеет работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ИК-1);

свободно владеет литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний (ИК-2);

владеет одним из иностранных языков на уровне бытового общения; способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ИК-3);

способен использовать компьютерные программы, необходимые в сфере практической деятельности для получения заданного изделия (ИК-4);

способен проводить литературный поиск и его обобщение с привлечением отечественной и зарубежной литературы по заданной тематике, используя компьютерную технику (ИК-5);

способен организовывать мелкосерийное производство и работу коллектива в этих условиях (ИК-6);

способен выполнять экономические расчеты рентабельности единичного и мелкосерийного производства (ИК-7).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

способен к планированию и реализации программ индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью (ПК-1);

способен к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий (ПК-2);
способен определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции (ПК-3);
способен выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий (ПК-4);
готов к реализации промежуточного и финишного контроля материала, технологического процесса и готовой продукции (ПК-5);
способен к освоению установок и методик для проведения контроля продукции (ПК-6);
художественно-производственная деятельность:
способен к проектированию и созданию художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью, к разработке проектированию художественных или промышленных объектов (ПК-7);
способен к художественно-производственному моделированию проектируемых объектов в реальные изделия, обладающие художественной ценностью (ПК-8);
готов к выбору технологического цикла для создания художественных изделий из разных материалов (ПК-9);
способен к реставрации художественных объектов с использованием современных методов физико-химического и художественного анализа (ПК-10);
способен к выбору художественных критериев для оценки эстетической ценности готовых объектов (ПК-11);
научно-исследовательская деятельность:
способен к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта (ПК-12);
готов к историческому анализу технических и художественных особенностей при изготовлении однотипной группы изделий (ПК-13);
проектная деятельность:
способен к проектированию участков и индивидуальных установок для мелкосерийного производства художественных изделий (ПК-14);
способен к выбору и размещению необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей (ПК-15);
способен к созданию моделей художественно-промышленных объектов, технологий их обработки и систем оценки их качества (ПК-16);
организационно-управленческая деятельность:
способен к организации производственного процесса в рамках индивидуального и мелкосерийного производства (ПК-17);
способен к организации и контролю работы коллектива по выпуску серийной художественной продукции в соответствии с трудовым законодательством (ПК-18).

280700 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);
компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);
компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);
компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);
владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
способностью работать самостоятельно (ОК-8);
способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11);
способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-12);
способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-13);
свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторичку, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-14);
способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-15);
способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК).

Проектно-конструкторская:

способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5).

Сервисно-эксплуатационная:

способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);

способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

Организационно-управленческая:

9); способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);

готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13).

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);

способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-18).

Научно-исследовательская:

способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).