

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Утверждаю

Первый заместитель директора



Л.А.Симонова

2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки 28.03.02 «Наноинженерия»

Направленность (профиль) подготовки «Наноинженерия»

Квалификация (степень) Бакалавр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
1.1	Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в Набережночелнинском институте ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» и профилю подготовки «Наноинженерия» уровня высшего образования.....	4
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.3.1	Цель (миссия) ОПОП	4
1.3.2	Срок освоения ОПОП	5
1.3.3	Трудоёмкость ОПОП	5
1.4	Требования к абитуриенту	5
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП.....	5
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	5
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.5	Пожелания работодателей к уровню подготовки выпускника	6
3	Компетенции выпускника ОПОП, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО, карта компетенций (Таблица 1).	6
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП.....	80
4.1	Календарный учебный график	80
4.2	Учебный план подготовки.....	80
4.3	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	81
4.4	Программы практик	82
5	Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП.....	82
6	Характеристика социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.....	83
7	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП	90

7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	90
7.2	Программа государственной итоговой аттестации.....	90
8.	Особенности реализации ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	90
9	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	91

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в Набережночелнинском институте ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» и профилю подготовки «Наноинженерия» уровня высшего образования представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Казанским федеральным университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки (название ФГОС) высшего образования (ВО) (28.03.02 «Наноинженерия» уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "19" сентября 2017 г. №923 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 9 октября 2017г. регистрационный №48476)

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Примерная основная профессиональная образовательная программа (ПОПОП ВО) по направлению подготовки, утвержденная приказом Министерства образования и науки РФ (носит рекомендательный характер);

- Устав образовательной организации Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет". (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ №714 от 13 июля 2015 г.);

- Положение о Набережночелнинском институте (филиале) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 14.10.2015г. №0.1.1.67-06/198/15 утверждено ректором КФУ;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.3.1 Цель (миссия) ОПОП

Формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2 Срок освоения ОПОП

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

1.3.3 Трудоёмкость ОПОП

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или профессиональном образовании и, в соответствии с правилами приёма в образовательную организацию, сдать необходимые вступительные испытания и / или представить сертификат о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Правила приёма ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приёма в Университет.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- приборостроение, машиностроение, энергомашиностроение, специальное машиностроение и другие отрасли техники, в которых используются материалы, приборы (механизмы), системы, эксплуатационные характеристики которых определяются наноразмерными эффектами и принципами функционирования.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- приборы, системы и их элементы, создаваемые на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики для навигации, энергетики, медицины, научных исследований, диагностики технологических систем, экологического контроля природных ресурсов и других областей техники;

- детали, узлы и агрегаты машин и механизмов, создаваемых на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики для общего, энергетического, транспортного, специального машиностроения, а также других отраслей техники;

- технологическое и диагностическое оборудование для процессов нанотехнологий и контроля качества продукции нанотехнологий.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательская и инновационная;
- проектно-конструкторская и проектно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- эксплуатационная.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» и профилю подготовки «Наноинженерия» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская и инновационная деятельность:

- участие под руководством и в составе коллектива в выполнении научных исследований в целях изыскания принципов и путей совершенствования объектов профессиональной деятельности, выполнение экспериментов с использованием типовых методик, составление описаний проводимых исследований;

- участие в составе коллектива в разработке макетов изделий и их модулей, разработке программных средств, применении контрольно-измерительной аппаратуры для определения характеристик и параметров макетов;
- участие в составе коллектива исполнителей во внедрении результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики;
- проведение информационного поиска по отдельным объектам исследований; подготовка данных для составления обзоров и отчетов;

проектно-конструкторская и проектно-технологическая деятельность:

- осуществление патентных исследований в области профессиональной деятельности;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации; участие в составе коллектива исполнителей в проведении расчетных работ (по существующим методикам) при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические);
- участие в составе коллектива исполнителей в проектных работах по созданию и производству нанообъектов, модулей и изделий на их основе;

организационно-управленческая деятельность:

- планирование и организация собственной работы; составление частного технического задания;
- участие в управлении группой сотрудников;

производственно-технологическая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, эксплуатации и технического обслуживания изделий на основе нанообъектов;
- участие в составе коллектива исполнителей в работах по производству (технологический цикл) и контролю качества нанообъектов и изделий на их основе;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении сертификационных испытаний изделий на основе нанообъектов;

эксплуатационная деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в эксплуатации и техническом обслуживании технологических систем, используемых при производстве наноматериалов, микронаномодулей (узлов) и изделий на их основе.

2.5 Пожелания работодателей к уровню подготовки выпускника

Выпускник бакалавриата является специалистом и должен быть подготовлен:

- к проектно-конструкторской деятельности в области технологических машин и оборудования различных комплексов получения наноматериалов;

- к производственно-технологической деятельности в области производственных технологических процессов, их разработки и освоении новых нанотехнологий;

- к производственно-технологической деятельности в области технологической оснастки и средств механизации и автоматизации технологических процессов нанотехнологии;

- к организационно-управленческой деятельности на производстве.

3 Компетенции выпускника ОПОП, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО, карта компетенций (Таблица 1).

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОК-10).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и экспериментального исследования (ОПК -1);
- способностью осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества и работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);
- способностью работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская и инновационная деятельность:

- способностью в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей, разрабатывать программные средства, применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения технических характеристик макетов (ПК-1);
- готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать во внедрении результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики (ПК-2);
- способностью проводить информационный поиск по отдельным объектам исследований (ПК-3);
- способностью осуществлять подготовку данных для составления обзоров и отчетов (ПК-4);

проектно-конструкторская и проектно-технологическая деятельность:

– готовностью осуществлять патентные исследования в области профессиональной деятельности, а также сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации (ПК-5);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении расчетных работ (по существующим методикам) при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические) (ПК-6);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проектных работах по созданию и производству нанообъектов, модулей и изделий на их основе (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

– способностью составлять частное техническое задание (ПК-8);

– способностью управлять небольшой группой и оказывать помощь равным по квалификации и подчиненным (ПК-9);

– готовностью нести ответственность за результат собственных действий и (или) группы сотрудников на конкретном участке деятельности (ПК-10).

производственно-технологическая деятельность:

– готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технической документации для производства, эксплуатации и технического обслуживания изделий на основе нанообъектов (ПК-11);

– готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать в работах по производству и контролю качества (технологический цикл) нанообъектов и изделий на их основе (ПК-12);

– готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении сертификационных испытаний изделий на основе нанообъектов (ПК-13);

эксплуатационная деятельность:

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в эксплуатации и техническом обслуживании технологических систем, используемых при производстве наноматериалов, изделий на их основе, контроле качества оборудования (ПК-14).

Разделы ОПОП	Компетенции																											
	Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции						Профессиональные компетенции											
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
технологии																												
Б1.Б.11 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика																+												
Б1.Б.12 Основы физического эксперимента										+								+										
Б1.Б.13 Физические методы исследования материалов										+								+										
Б1.Б.14 Плазменные системы в нанотехнологии																				+								
Б1.Б.15 Электротехника и электроника										+																		
Б1.Б.16 Материаловедение и наноматериаловедение																					+							
Б1.В Вариативная часть																												
Б1.В.ОД.1 Введение в профессиональную деятельность																	+					+						+

Разделы ОПОП	Компетенции																												
	Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции										Профессиональные компетенции								
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
Б1.В.ОД.2 Основы правоведения и противодействия коррупции				+					+																				
Б1.В.ОД.3 Термодинамика и тепломассообмен										+																			
Б1.В.ОД.4 Аддитивные технологии																											+		
Б1.В.ОД.5 Инновационные нанотехнологии																												+	
Б1.В.ОД.6 Физические приборы																											+		+
Б1.В.ОД.7 Электронная микроскопия										+																			
Б1.В.ОД.8 Высокоэнергетические процессы в технологии наноматериалов																										+	+		
Б1.В.ОД.9 Физические основы взаимодействия кпэ с материалами																										+	+		
Б1.В.ОД.10 Вакуумные системы и технологии																													+

Разделы ОПОП	Компетенции																												
	Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции										Профессиональные компетенции								
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
Б1.В.ОД.11 Основы трибологии											+																		
Б1.В.ОД.12 Физика твердого тела											+																		
Б1.В.ОД.13 Физикохимические основы нанотехнологии																					+								
Б1.В.ОД.14 Энергосберегающая техника и технологии												+					+												
Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору																													
Элективные курсы по физической культуре и спорту							+																						
Б1.В.ДВ.1.1 Методы спектрального анализа											+																		
Б1.В.ДВ.1.2 Рентгеноструктурный анализ материалов											+																		
Б1.В.ДВ.2.1 Спецтехнологии и оборудование размерной обработки материалов																				+									

Разделы ОПОП	Компетенции																											
	Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции												
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
Б1.В.ДВ.2.2 Тепломассоперенос в процессах и материалах											+																	
Б1.В.ДВ.3.1 Теория и технология обработки концентрированными потоками энергии											+																	
Б1.В.ДВ.3.2 Теоретические основы обработки концентрированными потоками энергии											+																	
Б1.В.ДВ.4.1 Методология научного творчества											+								+									
Б1.В.ДВ.4.2 Основы методологии научных исследований											+								+									
Б2 Практики																												
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																											+	+
Б2.П.1 Практика по получению																				+	+							

Разделы ОПОП	Компетенции																											
	Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции							Профессиональные компетенции										
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																												
Б2.П.2 Преддипломная практика						+												+				+						
Б3 Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД Факультативы																												
ФТД.1 Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний									+																			

СООТВЕТСТВИЕ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Планируемые результаты обучения, детализированные по уровням освоения компетенции			Оценочные средства, проверяющие освоение компетенции, с указанием дисциплин (модулей), практик, ГИА
		Базовый	Продвинутый	Высокий	
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать основные исторические источники, отечественную и зарубежную литературу по отечественной истории; содержание научных проблем и дискуссий, версий и концепций	Знать общие характеристики на уровне учебника.			История (экзамен)
	Уметь		Уметь выявлять,		Философия

	анализировать философско-мировоззренческие аспекты ситуаций частной жизни, профессиональной деятельности и социально-культурной сферы		дифференцировать и анализировать философско-мировоззренческие аспекты ситуаций		(письменная работа, устный опрос)
	Уметь анализировать философские тексты	Быть способным выделять отдельные смыслы, содержащиеся в философских текстах, формулировать их своими словами			Философия (письменная работа, устный опрос)
	Владеть терминологическим аппаратом философии				Государственная итоговая аттестация
	Владеть методами анализа философских проблем			Уверенно владеть методами сравнения, классификации, историко-философского и	Государственная итоговая аттестация

				историко-культурного анализа, иметь целостное представление об основных методологических традициях философии	
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать основные этапы исторического развития России в контексте мировой истории	Знать основные этапы, в общих чертах представляет их последовательность			История (экзамен)
	Уметь анализировать, типизировать, сравнивать характеристики и аспекты исторических явлений, прослеживать их влияние друг на друга		Быть способным самостоятельно разграничивать отдельные характеристики и аспекты исторических явлений, сравнивать их		История (экзамен)
	Уметь извлекать			Уметь извлекать	Государственн

	информацию из исторических источников			информацию из исторических источников различных типов, применять ее для решения познавательных задач	ая итоговая аттестация
	Быть способным формировать собственную гражданскую позицию на основе знания эмпирического и теоретического материала истории и связанных с ней социально-гуманитарных наук			Быть способным самостоятельно анализировать и формировать последовательную гражданскую позицию на основе знаний в области истории и других социально-гуманитарных наук, быть способным на основе рефлексии критически пересматривать своё мнение при получении новых	Государственн ая итоговая аттестация

				фактов и теорий, быть способным выстраивать конструктивную систему ценностей с учетом сложностей и противоречий ценностной сферы	
	Владеть терминологией исторической науки			Быть способным корректно применять терминологию исторической науки при анализе исторических явлений	Государственная итоговая аттестация
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне			Иметь целостное представление об основных принципах наиболее важных теорий	Экономика предприятий и организаций (экзамен)
	Знать институциональную структуру современной			Знать основные элементы, системные связи, проблемы,	Экономика предприятий и организаций (экзамен)

	экономики, направления государственной экономической политики			направления деятельности, варианты реализации	
	Уметь анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровнях			Быть способным самостоятельно разграничивать отдельные характеристики и аспекты экономических явлений, сравнивать и типизировать их, прослеживать их взаимосвязь с другими сферами жизни общества	Экономика предприятий и организаций (экзамен)
	Уметь анализировать конкретные экономические ситуации с учетом социально- экономических последствий			Быть способным провести комплексный последовательный анализ конкретной экономической ситуации с позиций различных	Экономика предприятий и организаций (экзамен)

				положений экономической науки	
	Владеть экономической терминологией			Быть способным корректно применять терминологию экономической науки при анализе экономических явлений	Государственн ая итоговая аттестация
	Владеть культурой экономического мышления, навыками профессионального общения и коммуникации по вопросам экономической политики и хозяйственной практики			Быть способным компетентно обсуждать экономические явления на основе экономических знаний, критически оценивая точки зрения и формируя целостную картину	Государственн ая итоговая аттестация
ОК-4 способность использовать	Знать основы теории государства и права, структуру правовой		Знать основные теоретические положения, быть		Основы правоведения и противодейств

<p>основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>системы общества</p>		<p>способным видеть системные связи между ними</p>		<p>ия коррупции (зачет)</p>
	<p>Знать основы действующего законодательства Российской Федерации, в том числе основные понятия и положения конституционного права, гражданского права, трудового права, уголовного права</p>			<p>Быть способным видеть целостную картину системы принципов законодательства РФ и детализировать ее до уровня отдельных правовых норм</p>	<p>Основы правоведения и противодействия коррупции (зачет)</p>
	<p>Уметь применять знания из области права к конкретным ситуациям, различать законные и незаконные действия и на базе этого обеспечивать соблюдение законности</p>		<p>Быть способным применять основные принципы права к простым ситуациям, определять законный вариант действия</p>		<p>Основы правоведения и противодействия коррупции (зачет)</p>

	Уметь анализировать правовые явления		Быть способным самостоятельно разграничивать отдельные характеристики и аспекты правовых явлений, сравнивать их		Основы правоведения и противодействия коррупции (зачет)
	Владеть юридической терминологией			Быть способным корректно применять терминологию юриспруденции при анализе правовых явлений	Государственная итоговая аттестация
	Владеть навыком и практическим опытом работы с законами и подзаконными актами, поиска в них нужной информации			Быть способным ориентироваться в нормативно-правовых актах различных типов, находить в них нужные сведения и интерпретировать их	Государственная итоговая аттестация
ОК-5 способность к коммуникации	Знать основные правила орфографии и пунктуации	Знать основные правила орфографии и пунктуации			Иностранный язык (зачет, 1 семестр)

и в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	русского языка	русского языка на уровне, достаточном для повседневного взаимодействия			
	Знать лексический минимум и основы грамматики изучаемого иностранного языка		Знать лексический минимум на уровне, достаточном для осуществления основных видов социального взаимодействия	Знать лексический минимум на уровне, достаточном для осуществления различных видов социального взаимодействия, понимания СМИ, художественной литературы и научных текстов	Иностранный язык (зачет, 2 семестр)
	Уметь выражать свои мысли и вести коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке			Быть способным правильно, точно и эстетично составлять устные и письменные сообщения сложной структуры и дифференцированной стилистической принадлежности в различных	Иностранный язык (экзамен, 3 семестр), Государственная итоговая аттестация

				ситуациях повседневного, культурного и профессионального взаимодействия	
Уметь общаться на иностранном языке, переводить тексты с иностранного языка на русский и наоборот		Уметь понять и передать ключевую информацию в большинстве типичных ситуаций социального взаимодействия, осуществляет профессиональную коммуникацию в простых ситуациях, переводить тексты различных типов с иностранного языка на русский			Иностранный язык (экзамен, 3 семестр), Государственн ая итоговая аттестация
Владеть стилистическими нормами русского литературного языка				Владеть стилистическими особенностями различных речевых жанров, типов текстов, ситуаций	Иностранный язык (экзамен, 3 семестр), Государственн ая итоговая аттестация

				устной и письменной коммуникации на литературном языке	
	Владеть навыками и практическим опытом аудирования, говорения и письма на иностранном языке		Владеть навыками и практическим опытом аудирования, говорения и письма на иностранном языке в различных ситуациях социального взаимодействия		Иностранный язык (экзамен, 3 семестр), Государственная итоговая аттестация
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать основные параметры, основания и конкретно-исторические проявления социального, этнического, конфессионального, культурного разнообразия человечества	Иметь базовые представления об основных параметрах и основаниях социального, этнического, конфессионального, культурного разнообразия человечества			Философия (зачет)

<p>Знать теории социально-гуманитарных наук, позволяющие решать теоретические и практические проблемы, связанные с социальными, культурными этническими, конфессиональными различиями людей и социальных групп.</p>		<p>Знать основные теоретические положения, быть способным видеть системные связи между ними</p>		<p>История (зачет)</p>
<p>Уметь конструктивно общаться с другими людьми, учитывая и уважая их личностные и культурные особенности.</p>			<p>Уметь конструктивно выстраивать индивидуальную и групповую коммуникацию в ситуациях бытового и профессионального взаимодействия</p>	<p>Государственная итоговая аттестация</p>
<p>Уметь понимать</p>			<p>Уметь понимать,</p>	<p>Государственн</p>

	мировоззренческие, ценностные, поведенческие установки других людей при взаимодействии с ними			анализировать, прогнозировать мировоззренческие, ценностные, поведенческие установки других людей при взаимодействии с ними, действовать с их учетом	ая итоговая аттестация
	Владеть методами интерпретации и исследования социальных, культурных, этнических, конфессиональных особенностей социальных групп	Владеть основными методами интерпретации, быть способным применять их по заданному шаблону	Владеть основными методами интерпретации, быть способным применять их в простых исследовательских ситуациях	Владеть основными методами интерпретации и исследования, быть способным применять их в сложных исследовательских ситуациях	Государственная итоговая аттестация
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основные свойства и принципы функционирования мотивации, ценностных и поведенческих			Знать, может объяснять на конкретном материале и применять в деятельности основные свойства и	Безопасность жизнедеятельности (зачет)

	установок в сознании человека			принципы функционирования мотивации, ценностных и поведенческих установок в сознании человека	
	Знать историю, цели и задачи своей профессии, ее значение для общества			Знать основные этапы истории, цели и задачи, перспективы своей профессии, требования и нормы профессиональной сферы, понимать ее значение для общества	Преддипломная практика (зачет)
	Уметь ставить цель, анализировать и предлагать различные варианты ее достижения			Уметь самостоятельно формулировать цели, исходя из имеющейся ситуации и приоритетных ценностей, уметь создавать и	Государственная итоговая аттестация

				<p>реализовывать систему средств и способов достижения целей, уметь определить оптимальную стратегию в условиях конкуренции целей, уметь выбирать оптимальные принципы стратегии и тактики</p>	
	<p>Уметь искать информацию в источниках различных типов</p>			<p>Уметь самостоятельно находить и интерпретировать информацию в источниках различных типов, определять степень ее достоверности, разбираться в ситуациях противоречия разных источников</p>	<p>Преддипломная практика (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>

				друг другу	
	Владеть навыками самостоятельного анализа информации различных типов			Владеть навыками самостоятельной дифференциации, анализа, сравнения, классификации, градации по различным параметрам, изменению формы представленности информации различных типов	Преддипломная практика (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Владеть навыками рефлексии, анализа собственного мышления, мировоззрения и деятельности			Владеть навыками рефлексии, комплексного разноаспектного анализа собственного мышления, мировоззрения и деятельности	Преддипломная практика (зачет) Государственная итоговая аттестация
ОК-8 способность использовать методы и	Знать факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового			Знать основные факторы, определяющие здоровье человека,	Физическая культура и спорт, Элективные

<p>средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>образа жизни, методические основы различных систем физического воспитания, варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний</p>			<p>понятие здорового образа жизни, иметь системное представление о методических основах различных систем физического воспитания, знать варианты их использования для укрепления здоровья и профилактики заболеваний</p>	<p>курсы по физической культуре и спорту (зачет)</p>
	<p>Знать принципы и методы развития и совершенствования физических качеств, методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и</p>			<p>Обладать глубокими комплексными знаниями о методах развития и совершенствования физических качеств, методах самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий</p>	<p>Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту (зачет)</p>

	спортом			физическими упражнениями и спортом	
	Уметь самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями			Уметь самостоятельно поддерживать на высоком уровне и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту (зачет)
	Уметь осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды			Уметь самостоятельно осуществлять на высоком уровне подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту (зачет) Государственная итоговая аттестация

				внешней среды	
	Владеть методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности.		Владеть основными методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности.		Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Владеть здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических			Владеть на высоком уровне здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость)	Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту (зачет) Государственная итоговая аттестация

	(смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т. п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий			и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т. п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий	
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать характеристики опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций			Знать характеристики различных типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Знать			Знать на высоком	Безопасность

	<p>государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, структуру и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>			<p>уровне государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, структуру и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	<p>жизнедеятельности (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>
	<p>Уметь оценивать возможный риск появления локальных опасных и чрезвычайных</p>			<p>Уметь оценивать возможный риск появления основных типов локальных опасных и</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности (зачет) Государственная итоговая</p>

	ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий			чрезвычайных ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий	аттестация
	Уметь грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни			Уметь грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в большинстве типов опасных ситуаций, возникающих в трудовой деятельности и повседневной жизни	Безопасность жизнедеятельности (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Владеть методами и приемами оказания первой помощи пострадавшим			Владеть на высоком уровне основными методами и приемами оказания первой помощи пострадавшим	Безопасность жизнедеятельности (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Владеть методами индивидуальной и коллективной защиты в			Владеть на высоком уровне основными методами индивидуальной и	Безопасность жизнедеятельности (зачет) Государственн

	чрезвычайных ситуациях			коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях	ая итоговая аттестация
ОК-10 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	знать особенности отбора во все возрастающем потоке информации источников для чтения, осознанный выбор тематики;			знать особенности отбора информации источников для чтения, осознанный выбор тематики;	Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет) Государственная итоговая аттестация
	владеть теоретическими знаниями о сущности, функциях и многообразии документов, составляющих основу документной коммуникации и фондов библиотек;			владеть передовыми теоретическими знаниями о сущности, функциях и многообразии документов, составляющих основу документной коммуникации и фондов библиотек;	Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет) Государственная итоговая аттестация

<p>требований информационной безопасности</p>	<p>владеть информационной культурой и культурой мышления и навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов;</p>			<p>владеть системным мышлением при анализе, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов;</p>	<p>Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>
---	---	--	--	--	---

<p>владеть культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права;</p>			<p>владеть высоким уровнем культуры оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права;</p>	<p>Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет), Основы правоведения и противодействия коррупции (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>уметь ориентироваться в мировом информационном пространстве;</p>			<p>уметь систематизировать и анализировать результаты при поиске информации</p>	<p>Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет)</p>

					Государственн ая итоговая аттестация
	уметь самостоятельно работать с большим массивом информации;			уметь применять математические методы для обработки большие массивы информации;	Основы библиотечных, библиографиче ских и информационн ых знаний (зачет) Государственн ая итоговая аттестация
	уметь использовать традиционные библиотечно- библиографические и электронные информационно- поисковые системы;			уметь использовать библиотечно- библиографические и электронные информационно- поисковые системы с применением программ отбора данных;	Основы библиотечных, библиографиче ских и информационн ых знаний (зачет) Государственн ая итоговая аттестация

<p>уметь применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме;</p>			<p>уметь применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме с предварительным анализом</p>	<p>Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>уметь систематизировать и оформлять полученные сведения;</p>			<p>уметь систематизировать и оформлять полученные сведения создавая перекрестные ссылки между книгами;</p>	<p>Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>демонстрировать способность и готовность применять результаты освоения</p>			<p>демонстрировать высокую способность и готовность</p>	<p>Основы библиотечных, библиографических и информационных</p>

	дисциплины в профессиональной деятельности.			применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.	ых знаний (зачет) Государственная итоговая аттестация
ОПК -1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и экспериментального исследования	знать: теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики			Знать на высоком уровне теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики	Математика (зачет, экзамен) Государственная итоговая аттестация

	<p>Уметь: планировать эксперимент, строить математические модели по экспериментальным данным; использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции; грамотно</p>			<p>Уметь на высоком уровне планировать эксперимент, строить математические модели по экспериментальным данным; использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума</p>	<p>Основы физического эксперимента (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>
--	---	--	--	--	--

	<p>представлять результаты исследовательской и проектной деятельности; выбрать направление, поставить цель и задачи научных исследований, наметить пути и этапы их решения; организовать и провести эксперимент в условиях научно-исследовательской лаборатории; оформить результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм и т.д.</p>			<p>функции; грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности; выбрать направление, поставить цель и задачи научных исследований, наметить пути и этапы их решения; организовать и провести эксперимент в условиях научно-исследовательской лаборатории; оформить результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм и т.д.</p>	
	<p>Уметь разрабатывать</p>			<p>Уметь на высоком уровне</p>	<p>Электротехника и</p>

принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства			разрабатывать принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства	электроника (зачет, экзамен) Государственная итоговая аттестация
Уметь применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности			Уметь применять на высоком уровне полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности	Физика (зачет, экзамен) Государственная итоговая аттестация
уметь с использованием современных методов исследования		уметь с использованием современных методов исследования		Физические методы исследования материалов (зачет)

	провести исследование параметров исследуемых материалов.		провести исследование параметров исследуемых материалов.		Государственная итоговая аттестация
	владеть методикой проведения теплотехнических измерений, обрабатывать результаты измерений с применением компьютерной техники.			владеть на высоком уровне методикой проведения теплотехнических измерений, обрабатывать результаты измерений с применением компьютерной техники.	Термодинамика и теплообмен (зачет) Государственная итоговая аттестация
	владеть методами применения электронной микроскопии на широком классе средств электронной микроскопии		Владеть на хорошем уровне методами применения электронной микроскопии на широком классе средств электронной микроскопии		Электронная микроскопия (экзамен) Государственная итоговая аттестация
	Знать способы выполнения			Знать на высоком уровне способы	Основы трибологии

<p>научных исследований в целях изыскания принципы и путей совершенствования объектов профессиональной деятельности, выполнение экспериментов с использованием типовых методик, составление описаний проводимых исследований;</p>			<p>выполнения научных исследований в целях изыскания принципы и путей совершенствования объектов профессиональной деятельности, выполнение экспериментов с использованием типовых методик, составление описаний проводимых исследований;</p>	<p>(экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>уметь использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; решать типовые задачи по основным разделам физики, используя методы</p>			<p>уметь использовать на высоком уровне основные приемы обработки экспериментальных данных; решать типовые задачи по основным разделам физики, используя</p>	<p>Физика твёрдого тела (зачет, экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>

	<p>математического анализа; использовать физические законы при анализе и решении проблем</p>			<p>методы математического анализа; использовать физические законы при анализе и решении проблем</p>	
	<p>владеть: - навыками регистрации спектров органических соединений; - способами представления спектральных данных в научной литературе; - методологией проведения спектрального анализа и идентификации структуры органических соединений,</p>			<p>Владеть на высоком уровне методологией проведения спектрального анализа и идентификации структуры органических соединений, наноматериалов.</p>	<p>Методы спектрального анализа (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>

наноматериалов.				
владеть экспериментальным и методами качественного и количественного анализа материалов, способами расшифровки сложных эмиссионных спектров с учетом влияния различных факторов			владеть на высоком уровне экспериментальным и методами качественного и количественного анализа материалов, способами расшифровки сложных эмиссионных спектров с учетом влияния различных факторов	Рентгеноструктурный анализ материалов (зачет) Государственная итоговая аттестация
уметь подтверждать инженерными расчётами соответствие теплового оборудования условиям технологического процесса и требованиям производств			Уметь на высоком уровне инженерными расчётами подтверждать соответствие теплового оборудования условиям технологического процесса и	Тепло-массоперенос в процессах и материалах (зачет, экзамен) Государственная итоговая аттестация

				требованиям производств	
	знать принципы для выбора оборудования и технологической оснастки			знать на высоком уровне принципы для выбора оборудования и технологической оснастки	Теория и технология обработки концентрированными потоками энергии (экзамен) Государственная итоговая аттестация
	знать особенности формообразования заготовок различными методами, принципы получения покрытий, неразъемных соединений, физические и химические основы способов обработки различных			знать физические процессы в материалах при обработке высокоэнергетическими потоками и особенности формообразования заготовок различными методами, принципы получения покрытий,	Теоретические основы обработки концентрированными потоками энергии (экзамен) Государственная итоговая аттестация

	материалов			неразъемных соединений, физические и химические основы способов обработки различных материалов	
	Уметь: планировать эксперимент, строить математические модели по экспериментальным данным; использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; анализировать результаты исследований, включая построение математических			Уметь на высоком уровне с применением многофакторного планирования эксперимент, строить математические модели по экспериментальным данным; использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; анализировать	Методология научного творчества (зачет) Государственная итоговая аттестация

	<p>моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции; грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности; выбрать направление, поставить цель и задачи научных исследований, наметить пути и этапы их решения; организовать и провести эксперимент в условиях научно-исследовательской лаборатории; оформить</p>			<p>результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции; грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности; выбрать направление, поставить цель и задачи научных исследований, наметить пути и этапы их решения; организовать и провести эксперимент в</p>	
--	---	--	--	--	--

	результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм и т.д; защищать результаты научных исследований			условиях научно-исследовательской лаборатории; оформить результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм; защищать результаты научных исследований	
	Уметь находить нестандартные решения профессиональных задач, применять современные методы и средства исследования, проектирования, технологической подготовки производства и эксплуатации объектов			Уметь находить нестандартные решения профессиональных задач, применять современные методы и средства исследования, проектирования, технологической подготовки производства и эксплуатации объектов	Основы методологии научных исследований (зачет) Государственная итоговая аттестация
ОПК – 2 способностью	Владеть практическими			Владеть на высоком уровне	Информатика и информационн

<p>осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества и работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>навыками навигации в любой иерархической файловой структуре</p>			<p>практическими навыками навигации в любой иерархической файловой структуре, технологиями создания моделей объектов и процессов в актуальных средствах проектирования, технологиями создания отчётов по результатам деятельности в актуальных средствах проектирования</p>	<p>ые технологии (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ОПК-3 владением основными методами, способами и средствами получения,</p>	<p>Уметь применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машин,</p>			<p>Уметь применять на высоком уровне современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически</p>	<p>Энергосберегающая техника и технологии (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>

<p>хранения, переработки информации</p>	<p>приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.</p>			<p>чистых машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.</p>	
	<p>Владеть практическими навыками навигации в любой</p>			<p>Владеть на высоком уровне практическими навыками навигации</p>	<p>Информатика и информационные технологии (экзамен)</p>

	иерархической файловой структуре			в любой иерархической файловой структуре, технологиями создания моделей объектов и процессов в актуальных средствах проектирования, технологиями создания отчётов по результатам деятельности в актуальных средствах проектирования	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4 способностью работать с компьютером как средством управления информацией	Владеть практическими навыками навигации в любой иерархической файловой структуре			Владеть на высоком уровне практическими навыками навигации в любой иерархической файловой структуре, технологиями создания моделей	Информатика и информационные технологии (экзамен) Государственная итоговая аттестация

				объектов и процессов в актуальных средствах проектирования, технологиями создания отчётов по результатам деятельности в актуальных средствах проектирования	
--	--	--	--	---	--

ОПК-5 владением основными методами защиты производстве нного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, структуру и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций			Знать на высоком уровне государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности, структуру и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельн ости (зачет) Государственн ая итоговая аттестация
	Уметь применять знания по химии в своей профессиональной			Уметь применять на высоком уровне знания по химии в своей	Химия и экология (экзамен) Государственн

	<p>деятельности, оценивать экологический урон и ущерб от загрязнения окружающей среды при выполнении своих функциональных обязанностей и при чрезвычайных ситуациях</p>			<p>профессиональной деятельности, оценивать экологический урон и ущерб от загрязнения окружающей среды при выполнении своих функциональных обязанностей и при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ая итоговая аттестация</p>
<p>ПК-1 способн остью в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей, разрабатывать программные средства,</p>	<p>Уметь оформлять конструкторскую документацию (эскизы, чертежи деталей, чертежи сборочных единиц; спецификацию) в соответствии с требованиями стандартов ручным и машинным способом;</p>			<p>Уметь оформлять на высоком уровне конструкторскую документацию (эскизы, чертежи деталей, чертежи сборочных единиц; спецификацию) в соответствии с требованиями стандартов.</p>	<p>Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>

применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения технических характеристик макетов					
ПК-2 готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать во внедрении результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор	знать основные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области			знать на высоком уровне основные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области	Введение в профессиональную деятельность (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Уметь применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически			Уметь применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически	Энергосберегающая техника и технология (экзамен) Государственн

ЭКОНОМИКИ	чистых машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.			чистых машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.	ая итоговая аттестация
ПК-3 способн остью проводить	Уметь с использованием современных методов			Уметь использовать на высоком уровне современные методы исследования	Физические методы исследования

информационный поиск по отдельным объектам исследований	исследования провести исследование параметров материалов			параметров материалов	материалов (зачет) Государственная итоговая аттестация
	Уметь: планировать эксперимент, строить математические модели по экспериментальным данным; использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; анализировать результаты исследований, включая построение математических			Уметь планировать многофакторный эксперимент, строить математические модели по экспериментальным данным; использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; анализировать результаты исследований, включая построение	Методология научного творчества (зачет) Государственная итоговая аттестация

	<p>моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции; грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности; выбрать направление, поставить цель и задачи научных исследований, наметить пути и этапы их решения; организовать и провести эксперимент в условиях научно-исследовательской лаборатории; оформить</p>			<p>математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции; грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности; выбрать направление, поставить цель и задачи научных исследований, наметить пути и этапы их решения; организовать и провести эксперимент в условиях научно-исследовательской лаборатории;</p>	
--	---	--	--	---	--

	результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм и т.д.; систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований			оформить результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм и т.д.; систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований	
	Владеть: современными измерительными и компьютерными системами и технологиями, навыками оформления, представления и защиты результатов решения профессиональных задач.			Владеть на высоком уровне современными измерительными и компьютерными системами и технологиями, навыками оформления, представления и защиты результатов решения профессиональных задач.	Основы методологии научных исследований (зачет) Государственная итоговая аттестация
ПК-4 способн	Знать: определения и понятия:				Основы физического

<p>остью осуществлять подготовку данных для составления обзоров и отчетов</p>	<p>исследовательская работа, математическая модель, испытание, метод МНК, верификация модели, оптимизация параметров исследования, статистическая гипотеза, доверительный интервал, вычислительный эксперимент, план эксперимента; основные уравнения математической статистики; методики: планирования эксперимента, выявление корреляционных связей</p>				<p>эксперимента (экзамен) Практика по получению профессиональ ных умений и опыта профессиональ ной деятельности (зачет) Преддипломна я практика (зачет) Государственн ая итоговая аттестация</p>
---	---	--	--	--	---

	однофакторных и многофакторных моделей, нахождения регрессионной зависимости, методы оптимизации; методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов; основные методы разработки и оформления научных исследований				
ПК-5 готовно стью осуществлять патентные исследования в области профессионал	Уметь: осуществлять поиск, анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы обработки;			Уметь осуществлять поиск, анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы обработки;	Спецтехнологии и и оборудование размерной обработки материалов

<p>ьной деятельности, а также сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации</p>	<p>анализировать информацию о новых технологиях изготовления основных элементов машин; применять полученную информацию при проектировании технологии изготовления элементов машин</p>			<p>анализировать информацию о новых технологиях изготовления основных элементов машин; применять полученную информацию при проектировании технологии изготовления элементов машин</p>	<p>(экзамен) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ПК-6 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении расчетных</p>	<p>Уметь использовать плазменные технологии в nanoиндустрии</p>			<p>Уметь использовать компетенции на высоком уровне при применении плазменных технологий в nanoиндустрии</p>	<p>Плазменные системы в нанотехнологии и (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>

<p>работ (по существующим методикам) при проектировании и формировании нанобъектов на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические)</p>	<p>знать основные особенности строения и свойств наночастиц; основные методы исследования наночастиц и наноматериалов</p>			<p>знать особенности строения и свойств наночастиц; основные методы исследования наночастиц и наноматериалов</p>	<p>Физико-химические основы нанотехнологий (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ПК-7 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проектных работах по созданию и производству</p>	<p>знать основные классы современных материалов и наноматериалов, их наиболее важные характеристики и области применения; взаимосвязь физико-механических свойств материалов и наноматериалов с</p>			<p>знать основные классы современных материалов и наноматериалов, их наиболее важные характеристики и области применения; взаимосвязь физико-механических свойств материалов и наноматериалов с</p>	<p>Материаловедение и наноматериаловедение (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>

нанообъектов, модулей и изделий на их основе	их химическим составом и структурой; физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них при воздействии различных факторов			их химическим составом и структурой; физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них при воздействии различных факторов	
ПК-8 способн остью составлять частное техническое задание	знать основные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области			знать на высоком уровне основные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области	Введение в профессиональную деятельность (зачет) Государственная итоговая аттестация
ПК-9 способн	Уметь рассчитать необходимые			Уметь с применением	Экономика предприятий и

<p>остью управлять небольшой группой и оказывать помощь равным по квалификации и подчиненным</p>	<p>экономические ресурсы предприятия и эффективность их использования; составлять сметы затрат, определять себестоимость продукции, прибыль; рассчитывать по принятой методике основные экономические и социально- экономические показатели деятельности предприятия</p>			<p>современных программных комплексов рассчитать необходимые экономические ресурсы предприятия и эффективность их использования; составлять сметы затрат, определять себестоимость продукции, прибыль; рассчитывать по принятой методике основные экономические и социально- экономические показатели деятельности предприятия</p>	<p>организаций (экзамен) Практика по получению первичных профессиональ- ных умений и навыков (зачет) Преддипломна- я практика (зачет) Государственн- ая итоговая аттестация</p>
<p>ПК-10 готовно</p>	<p>Владеть специальной</p>			<p>Владеть специальной</p>	<p>Экономика предприятий и</p>

<p>стью нести ответственность за результат собственных действий и (или) группы сотрудников на конкретном участке деятельности</p>	<p>экономической терминологией и лексикой; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями и практической их реализации; конкретного и объективного изложения своих знаний в устной и письменной форме</p>			<p>экономической терминологией и лексикой; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями и практической их реализации; конкретного и объективного изложения своих знаний в устной и письменной форме</p>	<p>организаций (экзамен) Государственная итоговая аттестация</p>
	<p>Уметь применять знания из области права к конкретным ситуациям, различать законные и незаконные действия и на базе этого обеспечивать соблюдение законности</p>		<p>Быть способным применять основные принципы права к простым ситуациям, определять законный вариант действия</p>		<p>Основы правоведения и противодействия коррупции (зачет) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зачет) Государственная итоговая</p>

					аттестация
ПК-11 готовно стью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технической документации для производства, эксплуатации и технического обслуживания изделий на основе нанообъектов	Знать: современные естественнонаучные и прикладные задачи наноинженерии, методы и средства их решения в научно- исследовательской, проектно- конструкторской, производственно- технологической и других видах профессиональной деятельности; технологии и средства обработки информации и оценки результатов применительно к решению профессиональных задач			Знать: современные естественнонаучные и прикладные задачи наноинженерии, методы и средства их решения в научно- исследовательской, проектно- конструкторской, производственно- технологической и других видах профессиональной деятельности; технологии и средства обработки информации и оценки результатов применительно к решению профессиональных задач	Высокоэнергетические процессы в технологии наноматериалов (экзамен) Государственная итоговая аттестация
	В результате изучения			студент должен демонстрировать на	Физические основы

	дисциплины студент должен освоить сущность процессов, протекающих при различных методах обработки материалов концентрированным и потоками энергии			высоком уровне знания процессов, протекающих при различных методах обработки материалов концентрированным и потоками энергии	взаимодействи я КПЭ с материалами (экзамен) Государственн ая итоговая аттестация
ПК-12 готовно стью в составе коллектива исполнителей участвовать в работах по производству и контролю качества (технологический цикл) нанообъектов и изделий на их основе	Знать: решение научно-исследовательских задач: поиск и реализация способов формирования лазерных импульсов высокой мощности и требуемого распределения её по сечению пучка, способов преобразования и транспортировки таких импульсов без потерь энергии и пространственно-			Знать: решение научно-исследовательских задач: поиск и реализация способов формирования лазерных импульсов высокой мощности и требуемого распределения её по сечению пучка, способов преобразования и транспортировки таких импульсов без потерь энергии и пространственно-	Аддитивные технологии (зачет) Государственн ая итоговая аттестация

	<p>угловых характеристик (яркости); производственнотехнологическая работа в области элементной базы технологических и исследовательских лазеров, в приемах управления лазерным излучением и в основных направлениях и тенденциях развития лазерной техники</p>			<p>угловых характеристик (яркости); производственнотехнологическая работа в области элементной базы технологических и исследовательских лазеров, в приемах управления лазерным излучением и в основных направлениях и тенденциях развития лазерной техники</p>	
	<p>уметь: - с использованием современных методов исследования провести исследование параметров исследуемых</p>			<p>уметь: - с использованием современных методов исследования провести исследование параметров исследуемых</p>	<p>Физические приборы (зачет) Государственная итоговая аттестация</p>

материалов			материалов	
Знать: современные естественнонаучные и прикладные задачи наноинженерии, методы и средства их решения в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и других видах профессиональной деятельности; технологии и средства обработки информации и оценки результатов применительно к решению профессиональных задач			Знать: современные естественнонаучные и прикладные задачи наноинженерии, методы и средства их решения в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и других видах профессиональной деятельности; технологии и средства обработки информации и оценки результатов применительно к решению профессиональных задач	Высокоэнергетические процессы в технологии наноматериалов (экзамен) Государственная итоговая аттестация
овладение методами управления			овладение на высоком уровне	Физические основы

	основными энергетическими и эксплуатационными параметрами различных технологических комплексов, работающих при определенных КПЭ			методами управления основными энергетическими и эксплуатационными параметрами различных технологических комплексов, работающих при определенных КПЭ	взаимодействи я КПЭ с материалами (экзамен) Государственн ая итоговая аттестация
ПК-13 готовно стью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении сертификацио нных испытаний изделий на основе нанообъектов	- владеть методами экспериментального исследования наносителем и определения физико-механических характеристик наноматериалов; навыками расчета основных параметров наноструктурированных материалов; навыками			- владеть методами экспериментального исследования наносителем и определения физико-механических характеристик наноматериалов; навыками расчета основных параметров наноструктурированных материалов; навыками	Инновационны е нанотехнологи и (зачет) Государственн ая итоговая аттестация

	правильного выбора материалов и способов их обработки для получения изделий с требуемыми характеристиками			правильного выбора материалов и способов их обработки для получения изделий с требуемыми характеристиками	
ПК-14 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в эксплуатации и техническом обслуживании и технологических систем, используемых при производстве наноматериал	знать основные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области			знать на высоком уровне основные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области	Введение в профессиональную деятельность (зачет) Государственная итоговая аттестация
	уметь: - с использованием современных методов исследования провести исследование параметров			уметь: - с использованием современных методов исследования провести исследование параметров	Физические приборы (зачет) Государственная итоговая аттестация

ов, изделий на их основе, контроле качества оборудования	исследуемых материалов			исследуемых материалов	
	уметь: - почувствовать в работах по освоению и доводке технологических процессов в ходе подготовки производства продукции				Вакуумные системы и технологии (экзамен) Государственная итоговая аттестация

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» и профилю подготовки «Наноинженерия», является составной частью рабочего учебного плана.

4.2 Учебный план подготовки

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	219
Базовая часть	110
Вариативная часть	109
Блок 2 "Практики"	12
Вариативная часть	
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы бакалавриата	240

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

В базовую часть Блока 1 "Дисциплины (модули)" входят дисциплины (модули):

Философия

История

Иностранный язык

Безопасность жизнедеятельности

Физическая культура и спорт

Экономика предприятий и организаций

Математика

Физика

Химия и экология

Информатика и информационные технологии

Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

Основы физического эксперимента

Физические методы исследования материалов

Плазменные системы в нанотехнологии

Электротехника и электроника

Материаловедение и наноматериаловедение

Вариативная часть Блока 1 "Дисциплины (модули)" образовательной программы по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» и профилю подготовки «Наноинженерия», включает следующие обязательные дисциплины и дисциплины по выбору:

Введение в профессиональную деятельность.

Основы правоведения и противодействия коррупции

Термодинамика и тепломассообмен

Аддитивные технологии

Инновационные нанотехнологии
Физические приборы
Электронная микроскопия
Высокоэнергетические процессы в технологии наноматериалов
Физические основы взаимодействия кпэ с материалами
Вакуумные системы и технологии
Основы трибологии
Физика твердого тела
Физикохимические основы нанотехнологии
Энергосберегающая техника и технологии
Элективные курсы по физической культуре и спорту
Методы спектрального анализа
Рентгеноструктурный анализ материалов
Спецтехнологии и оборудование размерной обработки материалов
Тепломассоперенос в процессах и материалах
Теория и технология обработки концентрированными потоками энергии
Теоретические основы обработки концентрированными потоками энергии
Методология научного творчества
Основы методологии научных исследований

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы, включает:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Преддипломная практика

Блок 3. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Бакалавр".

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», являются обязательными для освоения обучающимися независимо от направленности программы бакалавриата, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" определяется в соответствии с направленностью программы бакалавриата в объеме, установленном ФГОС ВО.

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины является неотъемлемой частью ОПОП. В программе дисциплины сформулированы результаты обучения с учетом направленности программы.

Рабочие программы дисциплин имеют следующую структуру:

- Цели освоения дисциплины;
- Место дисциплины в структуре ОПОП;
- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины;
- Структура и содержание дисциплины;
- Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины;
- Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;
- Регламент дисциплины;
- Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств;
- Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины;
- Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;

- Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП.

4.4 Программы практик

По направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» и профилю подготовки «Наноинженерия» разработаны и утверждены программы: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков; практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологической практики и преддипломной практики.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП.

Библиотечный фонд Набережночелнинского института КФУ укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданных за последние 10 лет (для дисциплин базовой части – за последние 5 лет) из расчета не менее 25 экз. таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы имеет официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экз. на каждые 100 обучающихся.

Электронная библиотека включает в себя Электронные библиотечные системы, содержащие учебные, справочные и др. издания; электронные ресурсы локального, сетевого и удаленного доступа; а также ссылки на свободные ресурсы Интернета, содержащие информацию по основным учебным дисциплинам.

Все обучающиеся имеют возможность доступа к фондам учебно-методической документации и изданиям по основным изучаемым дисциплинам, в том числе доступ к электронно-библиотечным системам функционирующие в КФУ, обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося доступ к сети Интернет.

Для самостоятельной работы, выполнения рефератов, курсовых работ, практической подготовки, а также качественного прохождения итоговой аттестации обучающиеся пользуются библиотекой Набережночелнинского института КФУ, так и Научной библиотекой им. Н.И. Лобачевского.

Поскольку библиотека КФУ является подписчиком большого числа как российских, так и зарубежных баз электронных библиотечных ресурсов, преподаватели и студенты Набережночелнинского института имеют возможность пользоваться этими обширными базами для обогащения знаний по читаемым курсам. В первую очередь через такие базы доступны периодические издания, которые эффективно используются в рамках курсов, читаемых на кафедре высокоэнергетических процессов и агрегатов.

Информация по обеспеченности библиотечными и иными информационными ресурсами образовательного процесса:

доступ к электронным ресурсам (полнотекстовым либо библиографическим) осуществляется на основании договоров с создателями информационных баз данных:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Универсальная база данных EastView

Консультант Плюс - справочно-поисковая система законодательной информации

Scopus - реферативная и наукометрическая электронная база данных и др.

ЭБС ZNANIUM.COM <http://znanium.com/>

ЭБС Издательства Лань»<http://e.lanbook.com/>

ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>

Преподаватели, осуществляющие подготовку специалистов, регулярно один раз в три года обязаны проходить повышение квалификации (как на курсах, предлагаемых самим образовательным учреждением, так и на курсах других образовательных учреждений, прохождение которых преподавателю оплачивается из бюджета КФУ).

Около 15% штатных преподавателей кафедры высокоэнергетических процессов и агрегатов Набережночелнинского института ежегодно проходят повышение квалификации, 85% – один раз в три года и совершенствуют свои навыки, как в научно-исследовательской, так и преподавательской сфере. Такой порядок демонстрирует не просто наличие системы в планировании повышения квалификации, но включает в себя и стимулирующий аспект, что чрезвычайно важно для образовательного процесса в целом.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВО. В частности, в КФУ имеются все необходимые специализированные аудитории, лаборатории, обеспечивающие проведение лабораторных практикумов и практических занятий по всем дисциплинам.

Кафедра высокоэнергетических процессов и агрегатов Набережночелнинского института располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторно-практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных примерным образовательной программой, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ходе реализации образовательной программы используются:

общеинститутские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор или телевизор, персональный компьютер, экран);

специализированные лаборатории, кабинеты, аудитории;

для обеспечения учебного процесса оборудован и функционирует компьютерный класс.

В учебном процессе используются:

операционные системы: Windows 2000/XP/;

стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения (MicrosoftOffice 2000/XP и пр.), в том числе:

информационные системы подготовки текстов (MicrosoftWord);

системы электронных таблиц (MicrosoftExcel);

системы подготовки презентаций (MicrosoftPowerPoint).

Преподаватели, осуществляющие подготовку по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и профилю «Электроэнергетические сервисы и технологии» в процессе осуществления своей профессиональной деятельности часто и эффективно используют возможности мультимедийного оборудования: демонстрируют фильмы, сопровождают выступления презентациями.

6 Характеристика социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Целью воспитательной работы педагогического коллектива Набережночелнинского института (филиала) КФУ, общественных организаций и структур, студенческого актива является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего бакалавра, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, обладающего такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;

- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В основе воспитательной работы университета лежат идеи демократизации процесса образования, социокультурной толерантности, гуманизации и гуманитаризации процесса подготовки специалистов высшей квалификации. Каждому студенту предоставляются условия для интеллектуального, культурного и нравственного развития, получения высшего образования и квалификации в соответствии со способностями, знаниями и желаниями, обеспечения качества образования, повышающего профессиональную мобильность и социальную защищенность личности в условиях рыночной экономики, создания благоприятных условий для ее социализации, гражданского становления, обретения общественно-значимых ценностей.

Практическая реализация Концепции воспитательной работы института происходит на следующих условиях:

- участие в ее реализации всех субъектов образовательно-воспитательной деятельности;
- создание необходимого уровня, методического, правового, финансово-материального и организационно-структурного обеспечения;
- формирование сбалансированной обучающей, воспитывающей и общегуманитарной среды;
- включение в сферу воспитания культурного потенциала города, республики, международных связей.

Концепция воспитательной работы строится на комплексе нормативных и рекомендательных актов, определяющем цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников и включающем: а) Международные нормативные акты, относящиеся к проблемам организации воспитательной работы: (Конвенция о техническом и профессиональном образовании (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 21 ноября 1978 г.), Рекомендации о борьбе с дискриминацией в области образования (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 14 декабря 1960 г.), Рекомендации о развитии образования взрослых (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 26 ноября 1976 г.); б) Законодательные акты Российской Федерации, определяющие основные подходы к воспитательной работе в системе высшего и послевузовского образования; в) Обязательные и рекомендательные акты, принятые Министерством образования и науки Российской Федерации, значимых российских общественных организаций; г) Нормативные документы Набережночелнинского института КФУ, регулирующие организацию воспитательной работы (Устав Набережночелнинского института КФУ, Правила внутреннего распорядка Набережночелнинского института КФУ, Решения Ученого совета Набережночелнинского института КФУ, Положение об отделе по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе и иные документы). Созданы стипендиальная, жилищно-бытовая и комиссия по противодействию коррупции, терроризму, экстремизму, наркопреступности и профилактике наркомании, в составе которых взаимодействуют администрация и студенчество института, совместно решая актуальные проблемы в каждой сфере.

Воспитательная и социальная работа в институте реализуется на трех уровнях управления: 1 – на уровне института, 2 – отделения, 3 – кафедры и других структурных подразделений института. Планирование и организация воспитательной деятельности осуществляет отдел по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе под руководством заместителя директора по социальной и воспитательной работе. В отделениях института социальную и воспитательную работу осуществляют заместители заведующих отделениями по социальной и воспитательной работе, а также кураторы учебных групп. Помощь в реализации этого направления оказывается старостами учебных групп и представителями органов студенческого самоуправления, прежде всего, профорганами отделений и курсов.

Профком студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ призван обеспечивать контроль в институте за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов.

Функции профкома:

- контроль социальных выплат студентам-сиротам, студентам-инвалидам;
- помощь студентам в решении правовых вопросов, связанных с жизнью института;
- проведение консультаций для студентов по социально-правовым вопросам, подготовка соответствующих информационных материалов;
- регистрация льготных категорий студентов;
- социальная защита студентов;
- оказание помощи в оформлении стипендий;
- правовая поддержка студентов;
- осуществление контроля за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов;
- участие в разработке локальных нормативных актов, регулирующих отношения в сфере учебы, быта, отдыха, охраны здоровья, других вопросов, касающихся социально-экономического положения студентов;
- участие в урегулировании разногласий и коллективных споров (конфликтов) между студентами и администрацией института по вопросам социально-экономического положения студентов.

Профком студентов регулярно организует встречи руководителей института с активом учебных групп (профоргами и старостами) с целью своевременного решения возникающих у молодежи проблем.

В организации воспитательной работы Набережночелнинского института КФУ можно выделить следующие основные принципы, создающие целостность деятельности в этой сфере всего института:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых студенческих объединений, основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью института, взаимобмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

В институте сформировалась система социальной поддержки студентов и работников, основанная на принципах и соответствующей системе Казанского федерального университета. Основной задачей в этой сфере является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья студентов и сотрудников

университета: улучшение организации системы питания; организация санаторно-курортного и санаторно-профилактического лечения; расширение форм оказания социальной поддержки и материальной помощи.

Ведется работа не только по выполнению социальных гарантий, закрепленных законодательно, но и регулярно иницируются новые направления социальной поддержки.

Согласно Положению о социальной поддержке студентов очной формы обучения КФУ студентам бюджетной формы обучения в настоящее время социальная поддержка оказывается в размере от 3000 до 11000 рублей.

Кроме того, нуждающимся студентам выплачивается материальная помощь (минимальная сумма – размер стипендии), в том числе, из собственных средств университета - студентам контрактной формы обучения.

Кроме того, нуждающиеся студенты, обучающиеся на бюджетной и договорной основе и являющиеся членами профсоюза, имеют возможность получения материальной помощи от профкома студентов и аспирантов НЧИ КФУ.

Социальная среда института позволяет студентам успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив (шефство над ветеранами, детьми-сиротами, ведение поисковых работ, развитие студенческого самоуправления, добровольческие движения); воспитание студентов сопровождается психолого-педагогическим мониторингом (программное обеспечение, методики, экспертные системы).

Культурно-массовая работа. Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Основные направления деятельности - организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров.

Основные культурно-массовые мероприятия, проводимые в институте – это традиционные торжественные мероприятия, приуроченные ко Дню знаний, Фестиваль «День первокурсника», Фестиваль «Студенческая весна», торжественное мероприятие «День выпускника»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета. Межнациональный фестиваль «Содружество» собирает на своей сцене студентов институтов и ссузов города и республики, участвующих в номерах художественной самодеятельности с национальным колоритом культур разных стран и народов. Интеллектуальная Лига института на протяжении пяти лет ежемесячно в течение учебного года собирает в стенах учебно-библиотечного комплекса студентов, стремящихся развить свои познания, эрудицию и смекалку, некоторые игры проходят на татарском языке. Межфакультетские игры КВН с каждым годом все более популярны у студенческого сообщества и успешно соперничают с крупнейшими площадками клуба веселых и находчивых города и республики. В 2016 году в НЧИ КФУ была открыта Лига КВН КФУ в рамках которой ежемесячно проводятся игры.

Новогодний бал-маскарад – одно из красивейших и торжественных мероприятий института, подготовка к которому ведется на протяжении месяца.

Ежегодно организуются групповые посещения студентами татарского драматического театра г. Набережные Челны, театра имени Г. Камала.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта,

дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования.

Основные спортивно-оздоровительные мероприятия, проводимые в институте: Универсиада среди студентов по 8 видам спорта, Велопробег «Tweed Race», Туристический слет среди команд отделений института, Праздник «Сабантуй» для студентов и работников института, Кросс Первокурсника, Турнир по мини-футболу среди студентов первого курса, Турнир по баскетболу среди студентов первого курса, Турнир по мини-футболу среди команд студенческого актива и др.

Студенты института принимают активное и успешное участие в общеуниверситетских мероприятиях, становясь победителями, призерами и лауреатами таких конкурсов и фестивалей как «День первокурсника», Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», «Студенческая весна КФУ», «Студенческий лидер КФУ», Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна»? Профильные школы актива, Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения», Спартакиада студентов КФУ, Спартакиада студентов первого курса КФУ, Легкоатлетические эстафеты и др.

Одним из ключевых аспектов сохранения здоровья студентов является наличие в Набережночелнинском институте КФУ санатория-профилактория. Санаторий-профилакторий специализируется по следующим направлениям: доврачебная помощь (медицинский массаж, лечебное дело, физиотерапия, диетология), санаторно-курортная помощь (терапия, педиатрия, физиотерапия), первичная медико-санитарная помощь (общая врачебная практика), специализированная медицинская помощь (ультразвуковая диагностика, контроль качества медицинской помощи, урология).

Совместно с поликлиниками города проводятся тематические встречи по профилактике СПИДа, гепатитов, инфекций, передаваемых половым путем, аборт, а также на темы «Профилактика нежелательной беременности», «Репродуктивное здоровье», «Молодежь за ЗОЖ!», «Наркомании - нет!», «СПИД, гепатит - спутники наркомании».

В рамках организации летнего отдыха студентов в студенческом спортивно-оздоровительном комплексе «Дубравушка» организуются Школы студенческого актива, которая собирает студентов – активистов и профсоюзных лидеров и профильные смены отделений. В рамках данных школ и смен проводятся мастер – классы, лекции, спортивные и оздоровительные мероприятия.

Развитие органов студенческого самоуправления. Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников.

В институте эффективно осуществляют свою деятельность более 30 общественных студенческих организаций и объединений. Основные общественные студенческие организации и объединения:

- Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ,

- Редакция сайта профкома студентов и аспирантов СТУДПРОФ.РФ,

- Спортивный клуб (спортивные секции: легкая атлетика (лыжные гонки), волейбол (юноши), волейбол (девушки), баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), мини-футбол, шахматы, настольный теннис, бадминтон, полиатлон, Клуб туризма и альпинизма «Эдельвейс», Клуб велотриала «Bravo», футбол),

- Студенческий клуб (Творческое объединение «РВСЖшники пикчерз», Вокальная студия «УниSong», музыкальная студия «SoundTime», Клуб веселых и находчивых, Ансамбль народного танца «Сайяр», Танцевальный коллектив «Headline», Театральная студия «Чизкейк», Молодежное радио «М.Радио», Фотоклуб),

- Волонтерское объединение «Спорт и здоровье»,

- Интеллектуальная лига,
- Дискуссионный клуб,
- Молодежная служба охраны правопорядка,
- Студенческий совет общежития.

Основные мероприятия, проводимые в целях развития студенческого самоуправления: конкурс «Лучшая академическая группа Набережночелнинского института КФУ», Адаптационные мероприятия для студентов первого курса «Игра-бродилка», Посвящение в первокурсники по отделениям института, Школа старост и профторгов первого курса, Школа актива «Революция в студенческой жизни», военно-спортивные соревнования «Щит Родины», акция «Мин татарча сойлэшэм!», а также участие в таких общеуниверситетских проектах как «Студент года КФУ», деловая игра «Карьера: Старт!», «Лучшая академическая группа КФУ» и др.

С 2015 года в НЧИ КФУ совместно с компанией «2GIS-Набережные Челны» реализуется проект «Практическая академия». «Практическая академия» - это девятидневный обучающий курс, посвященный предпринимательству. Что же касается цели проекта, то она заключается не только в подаче теории относительно данного вопроса, но и в предоставлении возможности ребятам попробовать свои силы на практике.

Гражданско-патриотическая деятельность. Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе привлечение обучающихся к проведению социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своему институту, городу, стране. В целях привлечения внимания студенческой молодежи к истории, общественной и культурной жизни, научным достижениям института ежегодно проводится конкурс «Alma mater». Студенческая инициатива находит проявление и в этой сфере: силами активистов молодежной службы охраны правопорядка, студенческого объединения «Чулман», ансамбля народного танца «Сайяр» при содействии профкома студентов и аспирантов ежегодно проводятся военно-спортивные эстафеты и соревнования, межнациональные фестивали и акции по привлечению внимания к особенностям национальной культуры, традиционные национальные праздники и вечера памяти.

Ежегодно в НЧИ КФУ проводится военно-патриотические соревнования «Щит Родины». Главной целью проведения подобных соревнований является, прежде всего, совершенствование системы гражданского и патриотического воспитания, развитие у студентов стремления к выполнению своего долга перед Отечеством и допризывная подготовка.

В рамках празднования Победы в Великой отечественной войне организуются военно-строевая подготовка, агитбригады студентов, которые посещают ветеранов войны и тыла.

Ежегодно для студентов НЧИ КФУ в целях патриотического воспитания организуются экскурсионные программы в г. Казань и г. Болгар и остров - град Свияжск.

Профилактика правонарушений в студенческой среде. Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью. Основные задачи: снижение уровня преступности, активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения. В этом направлении ведется постоянная работа по отслеживанию студентов «группы риска», проведению таких

мероприятий как семинар-форум «Профилактика экстремистских проявлений в студенческой среде, привитие культуры толерантности», семинар-круглый стол «Профилактика экстремизма в студенческой среде», встречи со студентами в рамках реализации Республиканской молодежной антикоррупционной программы «Не дать – не взять!», лекции по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних сотрудниками администрации Автозаводского района Исполкома города Набережные Челны и др.

Воспитательная деятельность в общежитиях. Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: порядочности, гражданственности и ответственности. Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

В течение года отделом по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе, профкомом студентов и аспирантов НЧИ КФУ и студенческим советом общежития реализуются многочисленные мероприятия, направленные на адаптацию студентов в новом месте проживания, вовлечение их в культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, общественную и научную деятельность, такие как организационные и информационные собрания, адаптационные мероприятия для студентов первого курса, заселенных в общежитие, соревнования по армспорту, волейболу, баскетболу, мини-футболу, бадминтону, настольному теннису, лыжным гонкам среди студентов, проживающих в общежитии, акции «Мы за чистоту общежития!», «Никотину – Нет!» конкурсы «Лучшая комната общежития», «Лучший новогодний блок», «Мисс и Мистер Общежитие», выездная эстафета «Веселые старты», конкурсы стенгазет и праздничные концерты, посвященные началу и завершению учебного года, Новому году, Дню Защитника Отечества, Международному женскому дню и др.

Информационная работа. Актуальные проблемы студентов, их достижения в науке, учебе, спорте, творчестве, общественной жизни освещаются на странице института web-портала университета. Высокую популярность имеет сайт профкома студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ STUDPROF.RF, ежедневно размещающий информационные материалы о событиях в социально-воспитательной сфере в жизни института, прежде всего в сфере социальной защиты, культурно-массовой и спортивно-оздоровительной работы.

Команда сайт STUDPROF.RF вот уже второй год подряд становится победителем программы развития деятельности студенческих объединений.

В университете ведется большая научно-исследовательская работа студентов по проблемам молодежи, являющаяся неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов. Согласно Постановлению Правительства РФ «О повышении стипендий нуждающимся студентам первого и второго курсов федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования», Порядку совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования, и регламенту назначения студентам КФУ повышенных государственных академических стипендий успешно функционирует система поощрения студентов за успехи в учебе, науке, культурно-творческой, спортивной и общественной деятельности, а также система поддержки успешно обучающихся студентов младших курсов. Студенты, достигавшие особых успехов в учебе, общественной работе, спорте, творчестве получают стипендии Президента и Правительства РФ, Президента и Правительства РТ, депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ Когогиной А.Г., стипендии Ученого Совета и другие именные и специальные стипендии.

Сложившаяся в институте воспитательная среда обеспечивает естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности и, следовательно, профессиональную направленность личности будущих педагогов.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО контроль качества освоения программы бакалавриата включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научных исследований.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регулируются Положением о порядке проведения промежуточной аттестации в КФУ.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств, включающие паспорт оценочных средств, перечень вопросов по каждой дисциплине с указанием раскрываемых проверяемых компетенций и экзаменационные билеты (включены в программы дисциплин), разработаны согласно Положению о формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 14.12.2015 № 0.1.1.67-06/241/15 по всем дисциплинам учебного плана.

7.2 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация бакалавра предусматривает подготовку к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объёму и структуре бакалаврской работы устанавливаются образовательной организацией.

8. Особенности реализации ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16- 20);

- для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования; -

для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию аспиранта могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т. е. все аспиранты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

1. Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
2. Положение № 0.1.1.67-06/265/15 от 24 декабря 2015 г. «Об организации текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
3. Устав КФУ (Утверждён приказом Министерства образования и науки РФ №714 от 13 июля 2015 г.);
4. Регламент работы Ученого совета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» №0.1.1.67-06/112/16 от 14.07.2016 г.;
5. Положение об Ученом совете Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
6. Положение о Набережночелнинском институте (филиале) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» № 0.1.1.67-06/198/15 от 14 октября 2015 г.;
7. Решения Ученого совета КФУ;
8. Решения Ученого совета Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
9. Правила внутреннего распорядка КФУ (№ 0.1.1.67-06/87/12 от 12 июля 2012 г.);
10. Положение № 0.1.1.67-06/33/16 от 11 февраля 2016 г. «О порядке проведения практики обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
11. Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов КФУ (0.1.1.67-06/108/12 от 20 августа 2012 г.);
12. Положение № 0.1.1.67-06/93/12 от 12 июля 2012 г. «О выборах заведующего кафедрой федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
13. Положение № 0.1.1.67-06/97/12 от 19 июля 2012 г. «Об академических консультантах (тьюторах) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
14. Положение об Учебно-методическом Совете федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/9/13 от 30 января 2013 г.);
15. Положение № 0.1.1.67-06/232/15 от 27 ноября 2015 г. «О рабочей программе дисциплины федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
16. Положение № 0.1.1.67-06/228/15 от 17 ноября 2015 г. «Об основной профессиональной образовательной программе высшего образования на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

17. Регламент № 0.1.1.67-06/14/16 от 25 января 2016 г. «Государственной итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

18. Регламент подготовки и защиты курсовой работы в КФУ (№ 0.1.1.56-06/48/11 от 20 октября 2011 г.);

19. Регламент о порядке разработки и выпуска учебных изданий в КФУ (№ 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г.).

Заведующий кафедрой физики

Галиакбаров А.Т.