МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (ИГЭУ)

УТВЕРЖДАЮ

Принята на заседании
Ученого совета университета

протокол № 8
от 29 марта 2023 г.

Ректор ИГЭУ

Г.В. Ледуховский

29 марта 2023 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) – Электроэнергетические системы и сети

Год начала подготовки – 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5666A8B2DD22B60A39641356E87CED02
Владелец: Гусенков Алексей Васильевич
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Иваново, 2023

Разработчик(и):

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Подпись
Аржанникова Александра Евгеньевна	кандидат технических наук	доцент	заведующий кафедрой	

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании кафедры электрических систем

протокол № 7 от 06.03.2023 г.

Заведующий кафедрой-разработчиком _____ /А.Е. Аржанникова/

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) электроэнергетического факультета

протокол № 3 от 27.03.2023 г.

Председатель УМК _____ /О.В. Фролова/
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

_____ А.В. Гусенков

Проректор по научной работе

_____ В.В. Тютиков

Начальник учебно-методического управления

_____ Т.В.Гвоздева

Руководитель научного содержания программы магистратуры

_____ В.Д. Лебедев

Декан факультета электроэнергетического

_____ А.Ю. Мурзин

Директор библиотеки

_____ С.И. Бородулина

Начальник управления телекоммуникаций

_____ А.И. Краснушкин

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 № 147 (в действующей редакции).

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание 2
1. Общие сведения об основной профессиональной образовательной программе 3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников 3
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников 3
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знаний 3
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников 4
3. Характеристика структуры основной профессиональной образовательной программы 4
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы 5
5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы 7
5.1. Общесистемные условия реализации основной профессиональной образовательной программы 7
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы 7
5.3. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы 8
5.4. Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы 9
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 9
Приложение 1 10
Приложение 2 11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

1.1. Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных выпускников, обладающих набором компетенций и готовых решать задачи профессиональной деятельности в области электроэнергетики.

1.2. Форма обучения по ОПОП – очная**.**

1.3. Срок получения образования по ОПОП (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования по заявлению обучающегося может быть увеличен, но не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Объем ОПОП (без факультативных дисциплин) составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемой за один учебный год, составляет 60 з.е. вне зависимости от формы обучения и реализации программы по индивидуальному учебному плану.

При ускоренном обучении объем программы, реализуемой за один учебный год, составляет не более 80 з.е.

1.5. ОПОП не реализуется в сетевой форме и на созданных в установленном порядке кафедрах иных организаций или иных структурных подразделениях университета.

1.6. ОПОП не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

1.7. Образовательная деятельность по ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском).

1.8. При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях, предусмотренных локальными нормативными актами Университета.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

– 24 Атомная промышленность (в сфере научных исследований объектов электроэнергетики).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знаний

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, являются электроэнергетические системы и сети.

Областями знаний выпускников, освоивших ОПОП, являются:

– проектирование электроэнергетических систем с использованием программно-информационного обеспечения;

– управление электроэнергетическими системами на основе современных достижений науки и техники;

– оптимизация электроэнергетических систем;
– защита электроэнергетических систем;
– моделирование и исследование режимов электроэнергетических систем.

2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

ОПОП, исходя из требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда и отрасли, в которой востребованы выпускники, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета, является программой ориентированной на следующие типы задач профессиональной деятельности:
– научно-исследовательский;
– проектный.

Выпускник, освоивший ОПОП, готов решать следующие профессиональные задачи:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Тип задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)**
24 Атомная промышленность (в сфере научных исследований объектов электроэнергетики).	научно-исследовательский	– сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; – разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; – разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; – интерпретация и представление результатов проведѐнных научных исследований в виде научно-технических отчетов, обзоров, публикаций.	электроэнергетические системы и сети
20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники)	проектный	– выбор серийных и проектирование новых объектов профессиональной деятельности с учѐтом требований нормативной документации на основе современных методов, используя современные и перспективные виды материалов и оборудования; – использование средств автоматизации при проектировании; – применение методов анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности	электроэнергетические системы и сети

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

3.2. Структура ОПОП включает следующие блоки:
− Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
− Блок 2 «Практика»;
− Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП (без факультативных дисциплин) приведена в таблице.

Структура ОПОП		Объем ОПОП, з.е.	
		Согласно ФГОС ВО	**Согласно учебному плану**
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 45	63
Блок 2	Практика	не менее 45	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем ОПОП		**120**	**120**

3.3. Все дисциплины (модули), обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, включены в обязательную часть ОПОП. Набор дисциплин, относящихся к обязательной части ОПОП, приведен в учебном плане. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 10 процентов общего объема ОПОП.

3.4. Дисциплины (модули), обеспечивающие формирование универсальных и профессиональных компетенций, включены в обязательную часть ОПОП.

3.5. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

– практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

Типы производственной практики:

– научно-исследовательская работа;

– проектная практика;

– преддипломная практика.

Объемы практик каждого типа установлен в учебном плане.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

3.6. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к сдаче государственного экзамена в состав государственной итоговой аттестации не включена и сдача государственного экзамена не предусмотрена.

3.7. ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (дисциплин по выбору), предусмотренных в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3.8. ОПОП предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин (в объем ОПОП не включены).

3.9. Университет обеспечивает инвалидам и лицам с ОВЗ возможность обучения по ОПОП с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию указанных лиц по их заявлению и в порядке, установленном университетом.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

4.3. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

– ОПК-1 – способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;

– ОПК-2 – способен применять современные методы исследования, оценивать и определять результаты выполненной работы.

4.4. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, сформированными исходя из направленности (профиля) ОПОП. Направленность (профиль) ОПОП конкретизирует содержание программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника путем ориентации ее на обеспечение безопасной, надежной и экономичной работы электроэнергетических систем и сетей.

Профессиональные компетенции разработаны на основе:

– профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на которые ориентирована ОПОП;

– анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда;

– обобщения отечественного и зарубежного опыта;

– проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;

Тип задач профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)**	**Код профессионального стандарта / код обобщенной трудовой функции или иной код (анализ опыта)**
Научно-исследовательский	ПК-1 – способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в отношении объектов профессиональной деятельности	профессиональный стандарт	ПС 24.078/В
	ПК-2 – способен анализировать и представлять результаты научных исследований		
Проектный	ПК-3 – способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности, использовать средства автоматизации при проектировании	анализ опыта	*20.АО-1,* *20.АО-2*
	ПК-4 – способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности		

Основания включения разработанных профессиональных компетенций в ОПОП представлены в Приложениях 1 и 2.

4.5. В ОПОП все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными университетом самостоятельно и представленными в Карте компетенций, и включены в набор требуемых результатов освоения ОПОП. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, установленных в рабочих программах дисциплин и программах практик, и соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций установленных ОПОП.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные условия реализации основной профессиональной образовательной программы

5.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

− доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и практик;

− формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок за эти работы.

− В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

− – фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

− – проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

− – взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием

и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС университета.

5.2.2. Университет обеспечен комплектом лицензионного и свободно-распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

5.2.3. В университете используются электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки). Дополнительно к ним библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину, проходящих соответствующую практику.

5.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

5.2.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5.3.1. Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на иных условиях.

5.3.2. Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

5.3.3. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 %.

5.3.4. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющимися руководителями и (или) работниками иных организаций и осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), составляет не менее 5 %.

5.3.5. Доля педагогических работников университета, и лиц, привлекаемых университетом к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 70 %.

5.3.6. Общее руководство научным содержанием ОПОП осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющим

ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.4. Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовка обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки и системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

5.5.2. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников, проводится регулярно и в порядке, установленном университетом. Обучающимся представлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программам магистратуры проводится в рамках процедуры государственной аккредитации и (или) в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а так же уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью(профилем) – Электроэнергетические системы и сети

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Перечень трудовых функций (код трудовой функции)
24 Атомная промышленность						
1	24.078	Профессиональный стандарт «Специалист исследователь в области ядерно-энергетических технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 марта 2018 г. № 149н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 апреля 2018 г., регистрационный № 50681)	7	B	Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению	B/01.7, B/02.7

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень квалификационных требований, которыми должны обладать выпускники для выполнения профессиональных задач

Тип задач профессиональной деятельности	Квалификационные требования	Код	Уровень квалифи-кации	Наименование ведущего ра-ботодателя / объединения работодателей
20 Электроэнергетика				
Проектная	1. Трудовая функция: осуществление проектной деятельности 2. Трудовые действия: - выполнять регламент стандарта предприятия; - разрабатывать проектную и рабочую документацию; - осуществлять вторичную проверку работ; - выполнять расчѐты и обоснования; - определять: – полноту исходных данных от Заказчика; – основные схемные, технические решения; – основные компоновочные решения; – аналоги, используемые для выполнения конкретной работы (ТЭО, ТЭР, инициативные предложения и др.); – систему кодирования для конкретного объекта; – систему условных обозначений (ГОСТ, DIN, американский стандарт); – форму оформления технической документации; - осуществлять авторский надзор за закрепленным объектом; - принимать участие в методическом руководстве работой авторского надзора, групп рабочего проектирования; - следить за новейшими достижениями отечественной и зарубежной науки и техники, имеющимся опытом в области проектирования и строительства, поступающей технической информацией по специализации, использовать новейшие достижения в проектировании; - обеспечивать надежность и безопасность проектируемых объектов, высокий экономический и технический уровень и качество проектных решений. 3. Необходимые знания: - действующие нормативно-технические материалы по проектированию, действующие стандарты; - действующие внутренние нормативно-технические и директивные материалы: приказы, указания, эталоны, нормы, директивные указания, инструкции;	20.АО-1	7	АО «Зарубеж-энергопроект», г. Иваново

	- действующие в институте материалы внутренней типизации, повышающие качество разрабатываемой документации и сокращающие трудозатраты. 4. Необходимые умения: - самостоятельно работать на ПК. Осваивать современные программы, необходимые для выполнения поручаемых работ.			
Проектная	1. Трудовая функция: осуществление проектной деятельности 2. Трудовые действия: – Регулярно следить за новейшими достижениями отечественной и зарубежной науки и техники, имеющимся опытом в области проектирования и строительства, поступающей технической информацией по специальности, использовать новейшие достижения в проектировании. – Проверять полноту исходных данных по закрепленному направлению до начала проектирования по запросу руководителя контракта по объекту. – Проверять основные технические решения проектной и рабочей документации по закрепленному направлению перед утверждением документации руководителем контракта. – Принимать участие (при необходимости) в командировках в другие организации и на заводы-изготовители оборудования по вопросам проектирования и для согласования технических условий на оборудование, приборы и другие промышленные изделия, а также на строящиеся объекты, в группы рабочего проектирования и на авторский надзор. – Обеспечивать правильность выбора оборудования и материалов в соответствии с действующими ТУ, стандартами и т.п. документами на базе постоянного изучения и использования соответствующей информации, личной проверки правильности выбора неуказанного в задании оборудования. – Организовывать изучение и внедрение передовых приемов труда и методов организации работ. Проводить информационные доклады (по своей специальности) персоналу в производственных подразделениях Управления комплексного проектирования по вопросам изменения нормативной и технической базы проектирования, применения нового типа оборудования, технологий строительства и прочее. Совместно с руководителями работ рассматривать и анализировать поступившие рекламации по выпущенной Управлением комплексного проектирования документации, подготавливать мероприятие по недопущению их в дальнейшем и доводить это до всего состава Управления комплексного проектирования – Предоставлять экспертную оценку стоимости работ при участии предприятия в конкурсных процедурах и предоставлении технико-коммерческих предложений. – –Обеспечивать совершенствование технологии проектирования в части сокращения трудозатрат; повышения качества проектной документации. Расширение применения автоматизированного проектирования; систематизацию информационной и нормативно-технической документации по закреплѐнным направлениям, проведение постоянного контроля за ее поступлением и доведение еѐ до руководителей работ и исполнителей.. 3. Необходимые знания: – нормативно-правовые и нормативно-технические документы по вопросам выполняемой работы;	20.АО-2	7	АО «Ивэлектроналадка», г. Иваново

	– принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств, материалов и их свойства; – основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям; – действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению проектно-сметной и другой технической документации; – «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – «Правила устройства электроустановок» 6-е издание, 7-е издание; – «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (утв. приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 г. № 229); – «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утв. Приказом Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6); – действующие редакции норм технологического проектирования, стандартов организаций энергетики (ОГК, ТГК, Россети (ФСК, МРСК), СО и др.) и положений о технической политике данных организаций с учѐтом профиля выполняемых проектных работ; – соответствующие ГОСТы по профилю выполняемых проектных работ и внутренние стандарты предприятия (СТО) в области проектирования.			