КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-1)** использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции способностью	Владеть: навыками анализа текстов, имеющих философское содержание В 1(ОК-1) –I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	Уметь: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений У 1(ОК-1) –I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать: - основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития З 1(ОК-1) -I	Отсутствие умений или частичное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешно, но не систематическое использование умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	Сформированное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-2)** способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Владеть: навыками анализа причинно следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России В 1(ОК-2) -I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	Уметь: - критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений У 1(ОК-2) -I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	Знать: - закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России**;** основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории З 1(ОК-2) -I	Отсутствие умений или частичное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешно, но не систематическое использование умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	Сформированное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-3)** способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Владеть: методами экономического планирования (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками, применение инструментов защиты прав потребителя финансовых услуг) В 1(ОК-3) –I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Уметь: использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов У 1(ОК-3) –I	Отсутствие умений или частичное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешно, но не систематическое использование умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	Сформированное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.
	Уметь: уметь искать и собирать финансовую и экономическую информацию (цены на товары, валютные курсы, процентные ставки по депозитам и кредитам, уровень налогообложения, уровень зарплат при поиске работы) У 2(ОК-3) –I	Отсутствие умений или частичное умение планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	В целом успешно, но не систематическое использование умения планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	Сформированное умение планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.
	Уметь: уметь анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере личных финансов (сравнивать предлагаемые товары и услуги в координатах «цена – качество», предложения по депозитам, кредитам, другим финансовым продуктам, адекватность валютных курсов, предложения по зарплате) У 3(ОК-3) –I	Частично освоенное умение использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.	В целом успешно, но не систематическое умение использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.	Сформированное умение использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать: базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени) З 1(ОК-3)-I	Фрагментарные знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.	Общие, но не структурированные знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.	Сформированные систематические знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.
	Знать: знать сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм З 2(ОК-3)-I	Фрагментарные знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	Общие, но не структурированные знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	Сформированные систематические знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.
	Знать: знать основы ценообразования на рынках товаров и услуг З 3(ОК-3)-I	Фрагментарные знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.	Общие, но не структурированные знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.	Сформированные систематические знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать: знать основы российской налоговой системы З 4(ОК-3) -I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-4)** способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Владеть: - навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности (Шифр: В1 (ОК-4) – I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Уметь: - использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности (Шифр: У1 (ОК-4) – I	Отсутствие умений или частичное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешно, но не систематическое использование умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	Сформированное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.
	- Знать: правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности (Шифр: З1 (ОК-4) – I	Отсутствие умений или частичное умение планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	В целом успешно, но не систематическое использование умения планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	Сформированное умение планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-5)** способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	Владеть: Владеть навыками монологической и диалогической речи для участия в диалогах и ситуациях на знакомую интересующую тему без предварительной подготовки, а также навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста по проблемам различного характера. В1 (ОК-5)-I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
межличностного и межкультурного взаимодействия	<u>Уметь:</u> Уметь: использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов. У1 (ОК-5) - I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	<u>Знать:</u> Знать: основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний межличностного и делового характера. З 1(ОК-5) - I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

общекультурная (универсальная) компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) **бакалавриат** по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый уровень (пороговый) **(ОК-6) -I** -способность работать в коллективе	Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности В (ОК-6) –I[1]	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
	Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности У (ОК-6) –I[1]	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов З (ОК-6) –I[1]	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-7)** способностью к самоорганизации и самообразованию	Владеть: практическими навыками выбора основных элементов простейших электромеханических систем В1(ОК-7)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	Уметь: использовать полученные знания о свойствах электротехнических материалов для разработки электромеханических преобразователей У1 (ОК-7)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать: основные свойства электротехнических материалов, их характеристик. З1(ОК-7)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

общекультурная (универсальная) компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) **бакалавриат** по направлению «Электроэнергетика и электротехника»

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения компетенции	**Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый уровень (пороговый) **(ОК-8) -I** -способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеть: Методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности В (ОК-8) –I[1]	Фрагментарное владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое владение средствами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОК-9 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОК-9)** способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеть: -понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности В1 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	-навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания» В2 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	Уметь: -идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации У1 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	-принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и ЧС У2 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	-объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций У3 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	Знать: - основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности З1 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	-характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них З2 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.
	-теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности З3 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.
	- возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения З4 (ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.
	- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности З5(ОК-9)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-1 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОПК-1)** способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием	Владеть: навыками использования средств обработки, анализа и представления информации, входящими в состав программной среды MathCAD. Решать линейные и нелинейные уравнения и системы алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений. В1(ОПК-1)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	Уметь: использовать полученную в результате обучения теоретическую и практическую базу для представления практических задач в форме, в которой для их решения к ним можно применять информационные технологии. У1(ОПК-1)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	Знать: теоретические основы обработки и анализа информации, представление её в требуемом формате для решения технических задач. З1 (ОПК-1)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-2 – способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОПК-2)** способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении	Владеть: навыками применения средств обработки, анализа и представления информации, входящими в состав программной среды MatLAB. Решать линейные и нелинейные уравнения и системы алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений. В1 (ОПК-2)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	Уметь: использовать полученную в результате обучения теоретическую и практическую базу для представления практических задач в форме, в которой для их решения к ним можно применять системы автоматизированного проектирования У1 (ОПК-2)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	Знать: теоретические основы применения физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования при решении профессиональных задач. З1 (ОПК-2)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-3 – способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ОПК-3)** способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	<u>Владеть:</u> навыками в количественном оценивании изменений электромагнитных переменных, прогнозировании функционирования электрической цепи или электротехнического устройства при изменении этих переменных, а также управляющих и возмущающих воздействий; в формулировании требований к анализу простейших электромагнитных устройств, владения методами определения их характеристик и параметров. Шифр: В1 (ОПК-3) -I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	<u>Уметь:</u> составлять и решать уравнения электрических и магнитных цепей в установившихся и переходных режимах при питании от источников постоянного и переменного тока, исходя из основных законов и теорем электротехники. Шифр: У1 (ОПК-3) -I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	<u>Знать:</u> о физических и энергетических явлениях в различных режимах работы статических электрических, магнитных цепей и электротехнических устройств, различных способах их описания на основе математических моделей. Шифр: З1 (ОПК-3) -I	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-1 – способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1- (ПК-1)** формирование и расширение базовых способностей участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	Владеть: простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов; В1 (ПК-1) –1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но не систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.	Успешное и систематическое владение простейшими методами оценки технической, в частности энергетической, эффективности объектов профессиональной деятельности и навыками четкого математического обоснования этих методов.
	математическим аппаратом планирования экспериментом. В2(ПК1)-1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическим аппаратом планирования экспериментом.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом планирования экспериментом.
	навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов; В3 (ПК-1) –1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками планирования и постановки задач исследования, разработки и исследования электротехнологических процессов.
	Уметь: правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области; У1 (ПК-1) –1	Отсутствие умений или частичное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешно, но не систематическое использование умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.	Сформированное умение правильно и технически грамотно поставить и математически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов. У2 (ПК-1) –1	Отсутствие умений или частичное умение планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	В целом успешно, но не систематическое использование умения планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.	Сформированное умение планировать научный эксперимент, проводить экспериментальные исследования, изучать процессы в электротехнических системах на их математических моделях и путем постановки научных экспериментов.
	использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления; У3 (ПК-1) –1	Частично освоенное умение использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.	В целом успешно, но не систематическое умение использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.	Сформированное умение использовать полученные знания при решении практических задач по расчету, анализу устойчивости и качества управления, проектированию систем управления.
	<u>Знать:</u> математические формулировки основных законов и правил электротехники, основные математические методы решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования; З1 (ПК-1) –1	Фрагментарные знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.	Общие, но не структурированные знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.	Сформированные систематические знания математических формулировок основных законов и правил электротехники, основных математических методов решения широкого круга задач, связанных с проектированием и режимами работы электротехнического и электроэнергетического оборудования.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	основы методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований. З2 (ПК-1) – 1	Фрагментарные знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	Общие, но не структурированные знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	Сформированные систематические знания основ методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.
	принцип действия, методы анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенности протекающих в них процессов; З3 (ПК-1) –1	Фрагментарные знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.	Общие, но не структурированные знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.	Сформированные систематические знания принципов действия, методов анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами и особенностей протекающих в них процессов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-2 – способность обрабатывать результаты экспериментов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1(ПК-2)** способность обрабатывать результаты экспериментов	Владеть: математическим аппаратом обработки экспериментальных данных; В1 (ПК-2) – 1	Фрагментарное владение математическим аппаратом обработки экспериментальных данных, навыками интерпретации и представления результатов исследования.	В целом успешное, но не систематическое владение математическим аппаратом обработки экспериментальных данных, владение навыками интерпретации и представления результатов исследования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения математическим аппаратом обработки экспериментальных данных, навыками интерпретации и представления результатов исследования.	Успешное и систематическое владение математическим аппаратом обработки экспериментальных данных, применение интерпретации и представления результатов исследования.
	методами испытаний электрических машин В2 (ПК-2) – 1	Фрагментарное владение методами испытаний электрических машин.	В целом успешное, но не систематическое владение методами испытаний элек-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами испыта-	Успешное и систематическое владение методами испытаний электрических

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			трических машин.	ний электрических машин.	машин.
	навыками использования различных технологий при определении надежности электромеханических устройств В3 (ПК-2) – 1	Фрагментарное владение навыками использования различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.	В целом успешное, но не систематическое владение использования различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.	Успешное и систематическое владение навыками использования различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.
	Уметь: обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований; У1 (ПК-2) – 1	Частично освоенное умение обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований, представлять результаты экспериментов в виде отчетов, рефератов, публикаций	В целом успешно, но не систематически правильное умение обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований, представлять результаты экспериментов в виде отчетов, рефератов, публикаций.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований, представлять результаты экспериментов в виде отчетов, рефератов, публикаций.	Сформированное умение обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований. Сформированное умение представлять результаты экспериментов в виде отчетов, рефератов, публикаций.
	использовать методы испытаний электрических машин; У2 (ПК-2) – 1	Частично освоенное умение использовать методы испытаний электрических машин.	В целом успешно, но не систематически правильное умение использовать методы испытаний электрических машин.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать методы испытаний электрических машин.	Сформированное умение использовать методы испытаний электрических машин.
	использовать различные технологии при определении надежности электромеханических устройств У3 (ПК-2) – 1	Частично освоенное умение использовать различные технологии при определении надежности электромеханических устройств.	В целом успешно, но не систематически правильное умение использовать различные технологии при определении надежности электромеханических устройств.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать различные технологии при определении надежности электромеханических устройств.	Сформированное умение использовать различные технологии при определении надежности электромеханических устройств.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать: методы обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных данных; основные приемы идентификации математических моделей различных уровней. З1 (ПК-2) – 1	Фрагментарные знания методов обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных данных. основных приемов идентификации математических моделей различных уровней.	Общие, но не структурированные знания методов обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных данных. основных приемов идентификации математических моделей различных уровней.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных данных. основных приемов идентификации математических моделей различных уровней.	Сформированные систематические знания методов обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных данных. основных приемов идентификации математических моделей различных уровней
	основные методы испытаний электрических машин З2 (ПК-2) – 1	Фрагментарные знания основных методов испытаний электрических машин.	Общие, но не структурированные знания основных методов испытаний электрических машин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний основных методов испытаний электрических машин.	Сформированные систематические знания основных методов испытаний электрических машин.
	различные технологии при определении надежности электромеханических устройств З3 (ПК-2) – 1	Фрагментарные знания различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.	Общие, но не структурированные знания различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.	Сформированные систематические знания различных технологий при определении надежности электромеханических устройств.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-3 – способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1(ПК-3)** формирование и расширение базовых способностей принимать	Владеть: способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем; В1 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических.	В целом успешное, но не систематическое владение способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем.	Успешное и систематическое владение способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	инструментарием для решения математических и физических задач по производству и распределению электроэнергии; В2 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение инструментарием для решения математических и физических задач по производству и распределению электроэнергии.	В целом успешное, но не систематическое владение инструментарием для решения математических и физических задач по производству и распределению электроэнергии.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение инструментарием для решения математических и физических задач по производству и распределению электроэнергии.	Успешное и систематическое владение инструментарием для решения математических и физических задач по производству и распределению электроэнергии.
	методами расчета параметров электротехнических устройств, электрических и электронных аппаратов; В3 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение методами расчета параметров электротехнических устройств, электрических и электронных аппаратов.	В целом успешное, но не систематическое владение методами расчета параметров электротехнических устройств, электрических и электронных аппаратов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами расчета параметров электротехнических устройств, электрических и электронных аппаратов.	Успешное и систематическое владение методами расчета параметров электротехнических устройств, электрических и электронных аппаратов.
	методами расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов проектирования и устройства систем электроснабжения; В4 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками методами расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов проектирования и устройства систем электроснабжения.	В целом успешное, но не систематическое владение методами расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов проектирования и устройства систем электроснабжения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов проектирования и устройства систем электроснабжения.	Успешное и систематическое владение методами расчета параметров систем электроснабжения, основных принципов проектирования и устройства систем электроснабжения.
	навыками выбора, электрических машин и трансформаторов их установки и монтажа; В5 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками выбора, электрических машин и трансформаторов их установки и монтажа.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора, электрических машин и трансформаторов их установки и монтажа.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выбора, электрических машин и трансформаторов их установки и монтажа.	Успешное и систематическое владение навыками выбора, электрических машин и трансформаторов их установки и монтажа.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	навыками автоматизации расчетов при проектировании и разработке электрических машин; В6 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками автоматизации расчетов при проектировании и разработке электрических машин.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками автоматизации расчетов при проектировании и разработке электрических машин.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками автоматизации расчетов при проектировании и разработке электрических машин.	Успешное и систематическое владение навыками автоматизации расчетов при проектировании и разработке электрических машин.
	навыками применения основ алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в прикладных программных продуктах для проектирования электрических машин и силовых трансформаторов; В7 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками применения основ алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в прикладных программных продуктах для проектирования электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения основ алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в прикладных программных продуктах для проектирования электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения основ алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в прикладных программных продуктах для проектирования электрических машин и силовых трансформаторов.	Успешное и систематическое владение навыками применения основ алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в прикладных программных продуктах для проектирования электрических машин и силовых трансформаторов.
	навыками применения расчетов при проектировании электрических машин и трансформаторов. В8 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками применения расчетов при проектировании электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения расчетов при проектировании электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения расчетов при проектировании электрических машин и трансформаторов.	Успешное и систематическое владение навыками применения расчетов при проектировании электрических машин и трансформаторов.
	навыками разработки и исследования специальных электрических машин и электромеханических преобразователей в современных технологиях; В9 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками разработки и исследования специальных электрических машин и электромеханических преобразователей в современных технологиях.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проектирования и разработки специальных электрических машин и электромеханических преобразователей в современных технологиях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки и исследования специальных электрических машин и электромеханических преобразователей в современных технологиях.	Успешное и систематическое владение навыками разработки и исследования специальных электрических машин и электромеханических преобразователей в современных технологиях.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	навыками по проектированию систем управления электромеханическими преобразователями; В10 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение навыками по проектированию систем управления электромеханическими преобразователями.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками по проектированию систем управления электромеханическими преобразователями.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками по проектированию систем управления электромеханическими преобразователями.	Успешное и систематическое владение навыками по проектированию систем управления электромеханическими преобразователями.
	методами решения задач профессиональной деятельности; В11 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение методами решения задач профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение методами решения задач профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами решения задач профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое владение методами решения задач профессиональной деятельности.
	стандартными пакетами прикладных программ для проектирования современных электромеханических преобразователей; В12 (ПК-3) – 1	Фрагментарное владение стандартными пакетами прикладных программ для проектирования современных электромеханических преобразователей.	В целом успешное, но не систематическое владение стандартными пакетами прикладных программ для проектирования современных электромеханических преобразователей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение стандартными пакетами прикладных программ для проектирования современных электромеханических преобразователей.	Успешное и систематическое владение стандартными пакетами прикладных программ для проектирования современных электромеханических преобразователей.
	Уметь: представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов; У1 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов.	В целом успешное, но не систематическое использование умения представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов.	Сформированное умение представлять графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов.
	применять методы анализа для решения задач по производству и распределению электроэнергии; У2 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения применять методы анализа для решения задач по производству и распределению электроэнергии.	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы анализа для решения задач по производству и распределению электроэнергии.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы анализа для решения задач по производству и распределению электроэнергии.	Сформированное умение применять методы анализа для решения задач по производству и распределению электроэнергии.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	производить выбор электрических аппаратов; использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов электрических аппаратов; У3 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения производить выбор электрических аппаратов; использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов электрических аппаратов.	В целом успешное, но не систематическое использование умения производить выбор электрических аппаратов; использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов электрических аппаратов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения производить выбор электрических аппаратов; использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов электрических аппаратов.	Сформированное умение производить выбор электрических аппаратов; использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов электрических аппаратов.
	применять современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энегоэффективности и экологических требований, выбирать электротехническое оборудование и кабели необходимого типа и параметров. У4 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения применять современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований, выбирать электротехническое оборудование и кабели необходимого типа и параметров.	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований, выбирать электротехническое оборудование и кабели необходимого типа и параметров.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энергоэффективности и экологических требований, выбирать электротехническое оборудование и кабели необходимого типа и параметров.	Сформированное умение применять современные методы проектирования систем электроснабжения с учетом требований качества электроэнергии, энегоэффективности и экологических требований, выбирать электротехническое оборудование и кабели необходимого типа и параметров.
	выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы; У5 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.	Сформированное умение выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	применять основы автоматизации расчетов электрических машин, в прикладных программных продуктах; У6 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения применять основы автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять основы автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять основы автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.	Сформированное умение применять основы автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.
	применять основы алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в расчетах и проектировании электрических машин и силовых трансформаторов в соответствии с техническим заданием; У7 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения применять основы алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в расчетах и проектировании электрических машин и силовых трансформаторов в соответствии с техническим заданием.	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять основы алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в расчетах и проектировании электрических машин и силовых трансформаторов в соответствии с техническим заданием.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять основы алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в расчетах и проектировании электрических машин и силовых трансформаторов в соответствии с техническим заданием.	Сформированное умение применять основы алгоритмизации, программирования и компьютерной графики в расчетах и проектировании электрических машин и силовых трансформаторов в соответствии с техническим заданием.
	рассчитывать электромагнитные и тепловые параметры электрических машин, проектировать их в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования; У8 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения рассчитывать электромагнитные и тепловые параметры электрических машин, проектировать их в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.	В целом успешное, но не систематическое использование умения рассчитывать электромагнитные и тепловые параметры электрических машин, проектировать их в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая раз личные технические, энергоэффективные и экологические требования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения рассчитывать электромагнитные и тепловые параметры электрических машин, проектировать их в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.	Сформированное умение рассчитывать рассчитывать электромагнитные и тепловые параметры электрических машин, проектировать их в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	определять оптимальные параметры работы специальных электрических машин, учитывая возможные последствия, влияния различных технических решений на окружающую среду; У9 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения определять оптимальные параметры работы специальных электрических машин, производя все необходимые расчеты, а также, учитывая возможные последствия, влияния различных технических решений на окружающую среду.	В целом успешное, но не систематическое использование умения определять оптимальные параметры работы специальных электрических машин, производя все необходимые расчеты, а также, учитывая возможные последствия, влияния различных технических решений на окружающую среду.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять оптимальные параметры работы специальных электрических машин, производя все необходимые расчеты, а также, учитывая возможные последствия, влияния различных технических решений на окружающую среду.	Сформированное умение определять оптимальные параметры работы специальных электрических машин, производя все необходимые расчеты, а также, учитывая возможные последствия, влияния различных технических решений на окружающую среду.
	использовать полученные знания при проектировании систем управления электромеханическими преобразователями; У10 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения проектирования систем управления электромеханическими преобразователями.	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектирования систем управления электромеханическими преобразователями.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проектирования систем управления электромеханическими преобразователями.	Сформированное умение использовать полученные знания при проектировании систем управления электромеханическими преобразователями.
	применять методы решения задач профессиональной деятельности; У11 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения применять методы решения задач профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять методы решения задач профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять методы решения задач профессиональной деятельности.	Сформированное умение применять методы решения задач профессиональной деятельности.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	принимать участие в расчетах и проектировании электромеханических преобразователей в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; У12 (ПК-3) – 1	Фрагментарное использование умения принимать участие в расчетах и проектировании электромеханических преобразователей в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	В целом успешное, но не систематическое использование умения принимать участие в расчетах и проектировании электромеханических преобразователей в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения принимать участие в расчетах и проектировании электромеханических преобразователей в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	Сформированное умение принимать участие в расчетах и проектировании электромеханических преобразователей в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.
	Знать: способы отображения пространственных форм на плоскости; З1 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления о способах отображения пространственных форм на плоскости.	Не полные представления о способах отображения пространственных форм на плоскости.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о способах отображения пространственных форм на плоскости.	Сформированные систематические представления о способах отображения пространственных форм на плоскости.
	теоретические основы производства, передачи, преобразования и распределения электроэнергии; З2 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления об теоретических основах производства, передачи, преобразования и распределения электроэнергии.	Не полные представления об теоретических основах производства, передачи, преобразования и распределения электроэнергии.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об теоретических основах производства, передачи, преобразования и распределения электроэнергии.	Сформированные систематические представления об теоретических основах производства, передачи, преобразования и распределения электроэнергии.
	теорию электрических аппаратов; аппараты автоматики и управления; электронные, микропроцессорные и гибридные электрические аппараты; З3 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления об электрических аппаратах; аппаратах автоматики и управления; электронных, микропроцессорных и гибридных электрических аппаратах.	Не полные представления об электрических аппаратах; аппаратах автоматики и управления; электронных, микропроцессорных и гибридных электрических аппаратах.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об электрических аппаратах; аппаратах автоматики и управления; электронных, микропроцессорных и гибридных электрических аппаратах.	Сформированные систематические представления об электрических аппаратах; аппаратах автоматики и управления; электронных, микропроцессорных и гибридных электрических аппаратах.
	общие сведения о системах электроснабжения (СЭС),	Фрагментарные представления об общих сведениях	Не полные представления об общих сведениях о сис-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы,	Сформированные систематические представления об

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	принципы построения, конструктивные особенности СЭС, общий алгоритм проектирования систем электроснабжения; З4 (ПК-3) – 1	о системах электроснабжения (СЭС), принципах по строения, конструктивных особенностях СЭС, общем алгоритме проектирования систем электроснабжения.	темах электроснабжения (СЭС), принципах по строения, конструктивных особенностях СЭС, общем алгоритме проектирования систем электроснабжения.	представления об общих сведениях о системах электроснабжения (СЭС), принципах построения, конструктивных особенностях СЭС, общем алгоритме проектирования систем электроснабжения.	общих сведениях о системах электроснабжения (СЭС), принципах построения, конструктивных особенностях СЭС, общем алгоритме проектирования систем электроснабжения.
	конструктивное исполнение, параметры и режимы работы электрических машин, основные характеристики электромеханических преобразователей; З5 (ПК-3) –	Фрагментарные представления о конструктивном исполнении, параметрах и режимах работы электрических машин, основных характеристик электромеханических преобразователей.	Не полные представления о конструктивном исполнении, параметрах и режимах работы электрических машин, основных характеристик электромеханических преобразователей.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о конструктивном исполнении, параметрах и режимах работы электрических машин, основных характеристик электромеханических преобразователей.	Сформированные систематические представления о конструктивном исполнении, параметрах и режимах работы электрических машин, основных характеристик электромеханических преобразователей.
	основы автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах; З6 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления об основах автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.	Неполные представления об основах автоматизации расчетов электрических машин, в прикладных программных продуктах.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основах автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.	Сформированные систематические представления об основах автоматизации расчетов автоматизации расчетов электрических машин в прикладных программных продуктах.
	основы алгоритмизации, программирования и компьютерной графики для разработки нормативно-технической документации на электрические машины и силовые трансформаторы с учетом технических и экологических требований; З7 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления об основах алгоритмизации, программирования и компьютерной графики для разработки нормативно-технической документации на электрические машины и силовые трансформаторы с учетом технических и экологических требований.	Неполные представления об основах алгоритмизации, программирования и компьютерной графики для разработки нормативно-технической документации на электрические машины и силовые трансформаторы с учетом технических и экологических требований.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основах алгоритмизации, программирования и компьютерной графики для разработки нормативно-технической документации на электрические машины и силовые трансформаторы с учетом технических и экологических требований.	Сформированные систематические представления об основах алгоритмизации, программирования и компьютерной графики для разработки нормативно-технической документации на электрические машины и силовые трансформаторы с учетом технических и экологических требований.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	инженерные методики расчета и проектирование электрических машин общепромышленного назначения и трансформаторов, особенности конструктивного исполнения их различных видов; З8 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления о технологическом назначении электромеханических и электротехнических установок; особенностях конструктивного исполнения различных видов установок и преобразователей.	Неполные представления о технологическом назначении электромеханических и электротехнических установок; особенностях конструктивного исполнения различных видов установок и преобразователей.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о технологическом назначении электромеханических и электротехнических установок; особенностях конструктивного исполнения различных видов установок и преобразователей.	Сформированные систематические представления о технологическом назначении электромеханических и электротехнических установок; особенностях конструктивного исполнения различных видов установок и преобразователей.
	принцип действия и особенности методик расчета и проектирования специальных электрических машин; З9 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления о принципе действия, методах анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами.	Неполные представления о принципе действия, методах анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о принципе действия, методах анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами.	Сформированные систематические представления о принципе действия, методах анализа и синтеза современных систем автоматического управления технологическими процессами.
	основные законы и применяемые схемы управления электромеханическими преобразователями; З10 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления об основных законах и применяемых схемах управления электромеханическими преобразователями.	Неполные представления об основных законах и применяемых схемах управления электромеханическими преобразователями.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основных законах и применяемых схемах управления электромеханическими преобразователями.	Сформированные систематические представления об основных законах и применяемых схемах управления электромеханическими преобразователями.
	методы решения задач профессиональной деятельности; З11 (ПК-3) – 1	Фрагментарные представления о методах решения задач профессиональной деятельности.	Не полные представления о методах решения задач профессиональной деятельности.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах решения задач профессиональной деятельности.	Сформированные систематические представления о методах решения задач профессиональной деятельности.
	правила проведения проектных расчетов современных электромеханических преобразователей; З12(ПК-3) – 1	Фрагментарные представления о правилах проведения проектных расчетов современных электромеханических преобразователей.	Неполные представления о правилах проведения проектных расчетов современных электромеханических преобразователей.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о правилах проведения проектных расчетов современных электромеханических преобразователей.	Сформированные систематические представления о правилах проведения проектных расчетов современных электромеханических преобразователей.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-4 – способность проводить обоснование проектных решений

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:
Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1(ПК-4)** формирование и расширение базовых способностей проводить обоснование проектных решений	Владеть: навыками проектирования и эксплуатации электромеханических преобразователей и их компонентов; В1 (ПК-4) – 1	Фрагментарное применение навыков проектирования и эксплуатации электромеханических преобразователей и их компонентов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проектирования и эксплуатации электромеханических преобразователей и их компонентов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проектирования и эксплуатации электромеханических преобразователей и их компонентов.	Успешное и систематическое применение навыков проектирования и эксплуатации электромеханических преобразователей и их компонентов.
	Уметь: работать над проектами электромеханических преобразователей, электрических машин и трансформаторов, разрабатывать мероприятия по повыше-	Частично освоенное умение работать над проектами электромеханических преобразователей, электрических машин и трансформаторов, разрабатывать	В целом усвоенное умение работать над проектами электромеханических преобразователей, электрических машин и трансформаторов, разрабатывать мero-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать над проектами электромеханических преобразователей, электрических машин и трансформаторов,	Сформированное умение работать над проектами электромеханических преобразователей, электрических машин и трансформаторов, разрабатывать мero-

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	нию их удельной мощности; У1 (ПК-4) – 1	мероприятия по повышению их удельной мощности.	приятия по повышению их удельной мощности.	разрабатывать мероприятия по повышению их удельной мощности.	приятия по повышению их удельной мощности.
	Знать: нормативно-технические документы в области проектно-конструкторской деятельности; базовые проекты и требования к электрическим машинам и трансформаторам; основные мероприятия по оптимизации проектно-конструкторских и новых технологических решений. З1 (ПК-4) – 1	Фрагментарные знания нормативно-технические документы в области проектно-конструкторской деятельности; базовые проекты и требования к электрическим машинам и трансформаторам; основные мероприятия по оптимизации проектно-конструкторских и новых технологических решений.	Общие, но неструктурированные знания нормативно-технические документы в области проектно-конструкторской деятельности; базовые проекты и требования к электрическим машинам и трансформаторам; основные мероприятия по оптимизации проектно-конструкторских и новых технологических решений.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-технические документы в области проектно-конструкторской деятельности; базовые проекты и требования к электрическим машинам и трансформаторам; основные мероприятия по оптимизации проектно-конструкторских и новых технологических решений.	Сформулированные систематические знания нормативно-технические документы в области проектно-конструкторской деятельности; базовые проекты и требования к электрическим машинам и трансформаторам; основные мероприятия по оптимизации проектно-конструкторских и новых технологических решений.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ДПК-1 – готовность с помощью расчетов и измерений определять параметры и осваивать новое оборудование объектов профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1 (ДПК-1)** готовность с помощью расчетов и измерений оп-	Владеть: практическими навыками простейших расчетов электромеханических систем; В1 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение практическими навыками проектирования простейших электромеханических систем.	В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками проектирования простейших электромеханических систем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками проектирования простейших электромеханических систем.	Успешное и систематическое владение практическими навыками проектирования простейших электромеханических систем.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ределять параметры и осваивать новое оборудование объектов общепрофессиональной деятельности	основами профессиональной компетенции в области электрических машин В2(ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение основами профессиональной компетенции в области электрических машин	В целом успешное, но не систематическое владение основами профессиональной компетенции в области электрических машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основами профессиональной компетенции в области электрических машин	Успешное и систематическое владение основами профессиональной компетенции в области электрических машин
	методами расчётов параметров устройств для производства и распределения электроэнергии В3 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение методами расчётов параметров устройств для производства и распределения электроэнергии	В целом успешное, но не систематическое владение методами расчётов параметров устройств для производства и распределения электроэнергии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами расчётов параметров устройств для производства и распределения электроэнергии	Успешное и систематическое владение методами расчётов параметров устройств для производства и распределения электроэнергии
	навыками технико-экономического анализа выбора электротехнических материалов при проектировании оборудования; проведения профилактических испытаний электротехнических материалов; контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования; В4 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками технико-экономического анализа выбора электротехнических материалов при проектировании оборудования; проведения профилактических испытаний электротехнических материалов; контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками технико-экономического анализа выбора электротехнических материалов при проектировании оборудования; проведения профилактических испытаний электротехнических материалов; контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение технико-экономического анализа выбора электротехнических материалов при проектировании оборудования; проведения профилактических испытаний электротехнических материалов; контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования.	Успешное и систематическое владение технико-экономического анализа выбора электротехнических материалов при проектировании оборудования; проведения профилактических испытаний электротехнических материалов; контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования.
	методами расчета параметров систем электроснабжения; В5 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение методами расчета параметров систем электроснабжения.	В целом успешное, но не систематическое владение методами расчета параметров систем электроснабжения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами расчета параметров систем электроснабжения.	Успешное и систематическое владение методами расчета параметров систем электроснабжения.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	навыками выбора и монтажа электрических машин и трансформаторов; В6 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками выбора и монтажа электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора и монтажа электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выбора и монтажа электрических машин и трансформаторов.	Успешное и систематическое владение навыками выбора и монтажа электрических машин и трансформаторов.
	навыками программирования и компьютерной графики в задачах электромеханики; В7(ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками программирования и компьютерной графики в задачах электромеханики.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками программирования и компьютерной графики в задачах электромеханики.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками программирования и компьютерной графики в задачах электромеханики.	Успешное и систематическое владение навыками программирования и компьютерной графики в задачах электромеханики.
	навыками разработки, составления и оформления оперативной документации; основными направлениями в подготовке документации по менеджменту качества; В8 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками разработки, составления и оформления оперативной документации; основными направлениями в подготовке документации по менеджменту качества.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки, составления и оформления оперативной документации; основными направлениями в подготовке документации по менеджменту качества.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки, составления и оформления оперативной документации; основными направлениями в подготовке документации по менеджменту качества.	Успешное и систематическое владение навыками разработки, составления и оформления оперативной документации; основными направлениями в подготовке документации по менеджменту качества.
	методами расчета параметров электрических машин и трансформаторов; В9 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение методами расчета параметров электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое владение методами расчета параметров электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами расчета параметров электрических машин и трансформаторов.	Успешное и систематическое владение методами расчета параметров электрических машин и трансформаторов.
	навыками и способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области специальных электрических машин; В10 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области специальных электрических	В целом успешное, но не систематическое владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области специальных электрических	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области специальных электрических машин.	Успешное и систематическое владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области специальных электрических машин.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
		машин.	машин.		
	приемами обработки и анализа результатов экспериментов при испытаниях электрических машин и трансформаторов; В11 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение приемами обработки и анализа результатов экспериментов при испытаниях электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое владение приемами обработки и анализа результатов экспериментов при испытаниях электрических машин и трансформаторов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами обработки и анализа результатов экспериментов при испытаниях электрических машин и трансформаторов.	Успешное и систематическое владение приемами обработки и анализа результатов экспериментов при испытаниях электрических машин и трансформаторов.
	практическими навыками проектирования электроэнергетических систем; В12 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение практическими навыками проектирования электроэнергетических систем.	В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками проектирования электроэнергетических систем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками проектирования электроэнергетических систем.	Успешное и систематическое владение приемами практическими навыками проектирования электроэнергетических систем.
	приемами проведения экспериментов с использованием современной измерительной техники; В13 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение приемами проведения экспериментов с использованием современной измерительной техники.	В целом успешное, но не систематическое владение приемами проведения экспериментов с использованием современной измерительной техники.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами проведения экспериментов с использованием современной измерительной техники.	Успешное и систематическое владение приемами проведения экспериментов с использованием современной измерительной техники.
	навыками и способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области электрооборудования и электромеханических преобразователей транспортных средств; В14 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области электрооборудования и электромеханических преобразователей транспортных средств.	В целом успешное, но не систематическое владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области электрооборудования и электромеханических преобразователей транспортных средств.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области электрооборудования и электромеханических преобразователей транспортных средств.	Успешное и систематическое владение способностью осваивать новое оборудование и объекты профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность) в области электрооборудования и электромеханических преобразователей транспортных средств.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	методами измерений и расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики; В15 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение методами измерений и расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики.	В целом успешное, но не систематическое владение методами измерений и расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами измерений и расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики.	Успешное и систематическое владение методами измерений и расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики.
	методами измерений и расчетов параметров и характеристик электрических микромашин; В1 6(ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение методами измерений и расчетов параметров и характеристик электрических микромашин.	В целом успешное, но не систематическое владение методами измерений и расчетов параметров и характеристик электрических микромашин.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами измерений и расчетов параметров и характеристик электрических микромашин.	Успешное и систематическое владение методами измерений и расчетов параметров и характеристик электрических микромашин.
	навыками определения потенциала энергосберегающих технологий и расчетов энергетических характеристик силовых трансформаторов, двигателей постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателей; В17 (ДПК-1) – 1	Отсутствие навыков или фрагментарное владение навыками определения потенциала энергосберегающих технологий и расчетов энергетических характеристик силовых трансформаторов, двигателей постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателей.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения потенциала энергосберегающих технологий и расчетов энергетических характеристик силовых трансформаторов, двигателей постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками определения потенциала энергосберегающих технологий и расчетов энергетических характеристик силовых трансформаторов, двигателей постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателей.	Успешное и систематическое владение навыками определения потенциала энергосберегающих технологий и расчетов энергетических характеристик силовых трансформаторов, двигателей постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателей.
	Основами теории надежности для анализа и определения критериев надежности технических систем; В18 (ДПК-1) – 11	Отсутствие навыков или фрагментарное владение основами теории надежности для анализа и определения критериев надежности технических систем.	В целом успешное, но не систематическое владение основами теории надежности для анализа и определения критериев надежности технических систем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основами теории надежности для анализа и определения критериев надежности технических систем.	Успешное и систематическое владение основами теории надежности для анализа и определения критериев надежности технических систем.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Уметь: с помощью расчетов и измерений определять параметры и характеристики простых электромеханических преобразователей, осваивать новые электромеханические преобразователи; У1 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение с помощью расчетов и измерений определять параметры и характеристики простых электромеханических преобразователей, осваивать новые электромеханические преобразователи.	В целом успешное, но не систематическое использование умения с помощью расчетов и измерений определять параметры и характеристики простых электромеханических преобразователей, осваивать новые электромеханические преобразователи.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения с помощью расчетов и измерений определять параметры и характеристики простых электромеханических преобразователей, осваивать новые электромеханические преобразователи.	Сформированное умение с помощью расчетов и измерений определять параметры и характеристики простых электромеханических преобразователей, осваивать новые электромеханические преобразователи.
	выбирать по параметрам простые электромеханические преобразователи и с помощью расчетов строить характеристики электромеханических преобразователей, лежащих в основах профессиональной компетентности У2 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение выбирать по параметрам простые электромеханические преобразователи и с помощью расчетов строить характеристики электромеханических преобразователей, лежащих в основах профессиональной компетентности	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать по параметрам простые электромеханические преобразователи и с помощью расчетов строить характеристики электромеханических преобразователей, лежащих в основах профессиональной компетентности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения выбирать по параметрам простые электромеханические преобразователи и с помощью расчетов строить характеристики электромеханических преобразователей, лежащих в основах профессиональной компетентности	Сформированное умение выбирать по параметрам простые электромеханические преобразователи и с помощью расчетов строить характеристики электромеханических преобразователей, лежащих в основах профессиональной компетентности
	выбирать рациональный вариант схемы сети и современное электрооборудование; У3 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение выбирать рациональный вариант схемы сети и современное электрооборудование	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать рациональный вариант схемы сети и современное электрооборудование	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения выбирать рациональный вариант схемы сети и современное электрооборудование	Сформированное умение выбирать рациональный вариант схемы сети и современное электрооборудование
	оценить поведение материалов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов и возможные отказы или отклонения в нормальной	Отсутствие умений или частичное умение оценить поведение материалов при воздействии на них различных эксплуатационных	В целом успешное, но не систематическое использование умения оценить поведение материалов при воздействии на них раз-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения оценить поведение материалов при воздействии на них	Сформированное умение оценить поведение материалов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов и воз-

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	работе электротехнических устройств и приборов по вине материалов; правильно выбрать материал, исходя из условий работы, назначить его обработку с целью получения требуемой структуры и служебных свойств; У4(ДПК-1) – 1	факторов и возможные отказы или отклонения в нормальной работе электротехнических устройств и приборов по вине материалов; правильно выбрать материал, исходя из условий работы, назначить его обработку с целью получения требуемой структуры и служебных свойств.	личных эксплуатационных факторов и возможные отказы или отклонения в нормальной работе электротехнических устройств и приборов по вине материалов; правильно выбрать материал, исходя из условий работы, назначить его обработку с целью получения требуемой структуры и служебных свойств.	различных эксплуатационных факторов и возможные отказы или отклонения в нормальной работе электротехнических устройств и приборов по вине материалов; правильно выбрать материал, исходя из условий работы, назначить его обработку с целью получения требуемой структуры и служебных свойств.	можные отказы или отклонения в нормальной работе электротехнических устройств и приборов по вине материалов; правильно выбрать материал, исходя из условий работы, назначить его обработку с целью получения требуемой структуры и служебных свойств.
	применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, машин, оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения; У5 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, машин, оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения.	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, машин, оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, машин, оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения.	Сформированное умение применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, машин, оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения.
	выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы; У6 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.	Сформированное умение выбирать, подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	использовать полученные знания при расчёте и построении характеристик электрических машин с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; У7 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умения использовать полученные знания при расчёте и построении характеристик электрических машин с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	В целом успешное, но не систематическое использование умения использовать полученные знания при расчёте и построении характеристик электрических машин с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения использовать полученные знания при расчёте и построении характеристик электрических машин с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Сформированное умение использовать полученные знания при расчёте и построении характеристик электрических машин с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
	собирать и анализировать данные для выбора основных технологических процессов электрических машин разрабатывать технологическую документацию на производство электрических машин; проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции, проводить испытания электрических машин на заводе-изготовителе с оформлением протоколов; У8 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение собирать и анализировать данные для выбора основных технологических процессов электрических машин разрабатывать технологическую документацию на производство электрических машин; проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции, проводить испытания электрических машин на заводе-изготовителе с оформлением протоколов.	В целом успешное, но не систематическое использование умения собирать и анализировать данные для выбора основных технологических процессов электрических машин разрабатывать технологическую документацию на производство электрических машин; проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции, проводить испытания электрических машин на заводе-изготовителе с оформлением протоколов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения собирать и анализировать данные для выбора основных технологических процессов электрических машин разрабатывать технологическую документацию на производство электрических машин; проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции, проводить испытания электрических машин на заводе-изготовителе с оформлением протоколов.	Сформированное умение собирать и анализировать данные для выбора основных технологических процессов электрических машин разрабатывать технологическую документацию на производство электрических машин; проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции, проводить испытания электрических машин на заводе-изготовителе с оформлением протоколов.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	принимать участие при помощи расчетов в проектировании электрических машин и силовых трансформаторов; У9 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение принимать участие при помощи расчетов в проектировании электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое использование умения принимать участие при помощи расчетов в проектировании электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения принимать участие при помощи расчетов в проектировании электрических машин и силовых трансформаторов.	Сформированное умение принимать участие при помощи расчетов в проектировании электрических машин и силовых трансформаторов.
	измерять параметры специальных электрических машин, используемых в объектах профессиональной деятельности; У1 0(ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение измерять параметры специальных электрических машин, используемых в объектах профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое использование умения измерять параметры специальных электрических машин, используемых в объектах профессиональной деятельности.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения измерять параметры специальных электрических машин, используемых в объектах профессиональной деятельности.	Сформированное умение измерять параметры специальных электрических машин, используемых в объектах профессиональной деятельности.
	составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов; У11 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешное, но не систематическое использование умения составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.	Сформированное умение выбирать составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.
	исполнять графические схемы систем силового электроснабжения и искусственного освещения; У12 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение исполнять графические схемы систем силового электроснабжения и искусственного освещения.	В целом успешное, но не систематическое использование умения исполнять графические схемы систем силового электроснабжения и искусственного освещения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения исполнять графические схемы систем силового электроснабжения и искусственного освещения.	Сформированное умение исполнять графические схемы систем силового электроснабжения и искусственного освещения.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	осваивать новые виды электрических машин и определять их параметры; У13 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение осваивать новые виды электрических машин и определять их параметры.	В целом успешное, но не систематическое использование умения осваивать новые виды электрических машин и определять их параметры.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения осваивать новые виды электрических машин и определять их параметры.	Сформированное умение осваивать новые виды электрических машин и определять их параметры.
	осваивать новое оборудование для испытаний электромеханических преобразователей, измерять параметры электромеханических преобразователей, используемых в объектах профессиональной деятельности и современных транспортных средствах; У14 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение осваивать новое оборудование для испытаний электромеханических преобразователей, измерять параметры электромеханических преобразователей, используемых в объектах профессиональной деятельности и современных транспортных средствах.	В целом успешное, но не систематическое использование умения осваивать новое оборудование для испытаний электромеханических преобразователей, измерять параметры электромеханических преобразователей, используемых в объектах профессиональной деятельности и современных транспортных средствах.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения осваивать новое оборудование для испытаний электромеханических преобразователей, измерять параметры электромеханических преобразователей, используемых в объектах профессиональной деятельности и современных транспортных средствах.	Сформированное умение осваивать новое оборудование для испытаний электромеханических преобразователей, измерять параметры электромеханических преобразователей, используемых в объектах профессиональной деятельности и современных транспортных средствах.
	рассчитывать параметры и характеристики электромеханических преобразователей систем автоматики; У15 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение рассчитывать параметры и характеристики электромеханических преобразователей систем автоматики.	В целом успешное, но не систематическое использование умения рассчитывать параметры и характеристики электромеханических преобразователей систем автоматики.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения рассчитывать параметры и характеристики электромеханических преобразователей систем автоматики.	Сформированное умение рассчитывать параметры и характеристики электромеханических преобразователей систем автоматики.
	рассчитывать параметры и характеристики электрических микромашин; У16 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение рассчитывать параметры и характеристики электрических микромашин.	В целом успешное, но не систематическое использование умения рассчитывать параметры и характеристики электрических микромашин.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения рассчитывать параметры и характеристики электрических микромашин.	Сформированное умение рассчитывать параметры и характеристики электрических микромашин.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	с помощью расчетов выявлять энергосберегающие мероприятия с учетом специфических особенностей технологического оборудования; У17 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение с помощью расчетов выявлять энергосберегающие мероприятия с учетом специфических особенностей технологического оборудования.	В целом успешное, но не систематическое использование умения с помощью расчетов выявлять энергосберегающие мероприятия с учетом специфических особенностей технологического оборудования.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения с помощью расчетов выявлять энергосберегающие мероприятия с учетом специфических особенностей технологического оборудования.	Сформированное умение с помощью расчетов выявлять энергосберегающие мероприятия с учетом специфических особенностей технологического оборудования.
	с помощью расчетов определять надежность электрических машин и технических систем; У18 (ДПК-1) – 1	Отсутствие умений или частичное умение с помощью расчетов определять надежность электрических машин и технических систем.	В целом успешное, но не систематическое использование умения с помощью расчетов определять надежность электрических машин и технических систем.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения с помощью расчетов определять надежность электрических машин и технических систем.	Сформированное умение с помощью расчетов определять надежность электрических машин и технических систем.
	Знать: основы электромеханических устройств, принципа их действия, устройство и основные характеристики электромеханических устройств; З1 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания основ электромеханических устройств, принципа их действия, устройство и основные характеристики электромеханических устройств.	Общие, но не структурированные знания основ электромеханических устройств, принципа их действия, устройство и основные характеристики электромеханических устройств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ электромеханических устройств, принципа их действия, устройство и основные характеристики электромеханических устройств.	Сформированные систематические знания основ электромеханических устройств, принципа их действия, устройство и основные характеристики электромеханических устройств.
	устройство и основные характеристики электромеханических преобразователей, являющихся основой профессиональной компетенции в области электромеханики З2 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания устройства и основных характеристик электромеханических преобразователей, являющихся основой профессиональной компетенции в области	Общие, но не структурированные знания устройства и основных характеристик электромеханических преобразователей, являющихся основой профессиональной компетенции в области	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания устройства и основных характеристик электромеханических преобразователей, являющихся основой профессиональной компетенции в области	Сформированные систематические знания устройства и основных характеристик электромеханических преобразователей, являющихся основой профессиональной компетенции в области

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	методы анализа цепей постоянного и переменного тока в стационарных и переходных режимах; З3 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания методов анализа цепей постоянного и переменного тока в стационарных и переходных режимах.	Общие, но не структурированные знания методов анализа цепей постоянного и переменного тока в стационарных и переходных режимах.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа цепей постоянного и переменного тока в стационарных и переходных режимах.	Сформированные систематические знания методов анализа цепей постоянного и переменного тока в стационарных и переходных режимах.
	классификацию электротехнических материалов; их основные свойства; физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами; назначение основных характеристик, служащих для оценки пригодности материалов при их использовании в электротехнике; З4 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания классификации электротехнических материалов; их основных свойств; физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами; назначения основных характеристик, служащих для оценки пригодности материалов при их использовании в электротехнике.	Общие, но не структурированные знания классификации электротехнических материалов; их основных свойств; физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами; назначения основных характеристик, служащих для оценки пригодности материалов при их использовании в электротехнике.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания классификации электротехнических материалов; их основных свойств; физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами; назначения основных характеристик, служащих для оценки пригодности материалов при их использовании в электротехнике.	Сформированные систематические знания классификации электротехнических материалов; их основных свойств; физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами; назначения основных характеристик, служащих для оценки пригодности материалов при их использовании в электротехнике.
	основы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий; методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств, выбор электрооборудования систем электроснабжения; З5 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий; методов выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств, выбор электрооборудования систем электроснабжения.	Общие, но не структурированные знания основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий; методов выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств, выбор электрооборудования систем электроснабжения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий; методов выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств, выбор электрооборудования систем электроснабжения.	Сформированные систематические знания основ систем электроснабжения городов, промышленных предприятий; методов выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств, выбор электрооборудования систем электроснабжения.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	параметры и режимы работы электрических машин, основные характеристики трансформаторов, электрических двигателей, генераторов и преобразователей; З1 (ДПК-1) – 6	Фрагментарные знания параметров и режимов работы электрических машин, основных характеристик трансформаторов, электрических двигателей, генераторов и преобразователей.	Общие, но не структурированные знания параметров и режимов работы электрических машин, основных характеристик трансформаторов, электрических двигателей, генераторов и преобразователей.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания параметров и режимов работы электрических машин, основных характеристик трансформаторов, электрических двигателей, генераторов и преобразователей.	Сформированные систематические знания параметров и режимов работы электрических машин, основных характеристик трансформаторов, электрических двигателей, генераторов и преобразователей.
	основные принципы использования информационных, компьютерных и сетевых технологий при автоматизированном проектировании электрических машин; З7 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания основных принципов использования информационных, компьютерных и сетевых технологий при автоматизированном проектировании электрических машин.	Общие, но не структурированные знания основных принципов использования информационных, компьютерных и сетевых технологий при автоматизированном проектировании электрических машин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов использования информационных, компьютерных и сетевых технологий при автоматизированном проектировании электрических машин.	Сформированные систематические знания основных принципов использования информационных, компьютерных и сетевых технологий при автоматизированном проектировании электрических машин.
	типовые конструкции и отдельные узлы, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов; порядок проведения технологической подготовки производства; З8 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания типовые конструкции и отдельных узлов, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов; порядок проведения технологической подготовки производства.	Общие, но не структурированные знания типовые конструкции и отдельных узлов, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов; порядок проведения технологической подготовки производства.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания типовые конструкции и отдельных узлов, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов; порядок проведения технологической подготовки производства.	Сформированные систематические знания типовые конструкции и отдельных узлов, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов; порядок проведения технологической подготовки производства.
	конструкции и отдельные узлы, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов; З9 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания конструкции и отдельные узлы, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформаторов.	Общие, но не структурированные знания конструкции и отдельные узлы, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансфор-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания конструкции и отдельные узлы, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых	Сформированные систематические знания конструкции и отдельные узлы, электрических машин постоянного и переменного тока, силовых трансформа-

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			маторов.	трансформаторов.	торов.
	методы расчетов параметров специальных электрических машин; З10 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания методов расчета параметров специальных электрических машин.	Общие, но не структурированные знания методов расчета параметров специальных электрических машин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов расчета параметров специальных электрических машин.	Сформированные систематические знания методов расчета параметров специальных электрических машин.
	методы измерений электрических и неэлектрических величин при испытаниях электрических машин и силовых трансформаторов; З11 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания методов измерения электрических и неэлектрических величин при испытаниях электрических машин и силовых трансформаторов.	Общие, но не структурированные знания методов измерения электрических и неэлектрических величин при испытаниях электрических машин и силовых трансформаторов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов измерения электрических и неэлектрических величин при испытаниях электрических машин и силовых трансформаторов.	Сформированные систематические знания методов измерения электрических и неэлектрических величин при испытаниях электрических машин и силовых трансформаторов.
	задачи построения и методики расчета конкретных системы электроэнергетики в зависимости от профиля предприятия; З12 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания задач построения и методик расчетов конкретных системы электроэнергетики в зависимости от профиля предприятия.	Общие, но не структурированные знания задач построения и методик расчетов конкретных системы электроэнергетики в зависимости от профиля предприятия.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания задач построения и методик расчетов конкретных системы электроэнергетики в зависимости от профиля предприятия.	Сформированные систематические знания задач построения и методик расчетов конкретных системы электроэнергетики в зависимости от профиля предприятия.
	приемы составления и оформления обзоров и отчетов по исследованию параметров и характеристик электрических машин; З13 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания приемов составления и оформления обзоров и отчетов по исследованию параметров и характеристик электрических машин.	Общие, но не структурированные знания приемов составления и оформления обзоров и отчетов по исследованию параметров и характеристик электрических машин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания приемов составления и оформления обзоров и отчетов по исследованию параметров и характеристик электрических машин.	Сформированные систематические знания приемов составления и оформления обзоров и отчетов по исследованию параметров и характеристик электрических машин.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	системы электроснабжения транспортных средств, электротехнические, конструкционные материалы и параметры электромеханических преобразователей; 314 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания систем электроснабжения транспортных средств, электротехнических, конструкционных материалов и параметров электромеханических преобразователей.	Общие, но не структурированные знания систем электроснабжения транспортных средств, электротехнических, конструкционных материалов и параметров электромеханических преобразователей.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания систем электроснабжения транспортных средств, электротехнических, конструкционных материалов и параметров электромеханических преобразователей.	Сформированные систематические знания систем электроснабжения транспортных средств, электротехнических, конструкционных материалов и параметров электромеханических преобразователей.
	методики расчета характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики, типовые конструкции электромеханических преобразователей систем автоматики; 315 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания методик расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики, типовых конструкций электромеханических преобразователей систем автоматики.	Общие, но не структурированные знания методик расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики, типовых конструкций электромеханических преобразователей систем автоматики.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики, типовых конструкций электромеханических преобразователей систем автоматики.	Сформированные систематические знания методик расчетов характеристик электромеханических преобразователей систем автоматики, типовых конструкций электромеханических преобразователей систем автоматики.
	методики расчета характеристик электрических микромашин, типовые конструкции электрических микромашин; 316 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания методик расчетов характеристик электрических микромашин, типовых конструкции электрических микромашин.	Общие, но не структурированные знания методик расчетов характеристик электрических микромашин, типовых конструкции электрических микромашин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик расчетов характеристик электрических микромашин, типовых конструкции электрических микромашин.	Сформированные систематические знания методик расчетов характеристик электрических микромашин, типовых конструкции электрических микромашин.
	основные технические решения по энергосбережению в силовых трансформаторах, двигателях постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателях; 317 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания основных технических решений по энергосбережению в силовых трансформаторах, двигателях постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателях.	Общие, но не структурированные знания основных технических решений по энергосбережению в силовых трансформаторах, двигателях постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателях.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных технических решений по энергосбережению в силовых трансформаторах, двигателях постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателях.	Сформированные систематические знания основных технических решений по энергосбережению в силовых трансформаторах, двигателях постоянного тока, асинхронных, синхронных двигателях.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	основы теории надежности машин постоянного и переменного тока, электрических аппаратов; З18 (ДПК-1) – 1	Фрагментарные знания основ теории надежности машин постоянного и переменного тока, электрических аппаратов.	Общие, но не структурированные знания основ теории надежности машин постоянного и переменного тока, электрических аппаратов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ теории надежности машин постоянного и переменного тока, электрических аппаратов.	Сформированные систематические знания основ теории надежности машин постоянного и переменного тока, электрических аппаратов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ДПК-2 – способность анализировать режимы работы и обеспечивать заданные параметры технологического процесса объектов профессиональной деятельности (научно - исследовательская деятельность)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1 (ДПК-2)** способность анализировать режимы работы и обеспечивать заданные пара-	Владеть: основами обслуживания технологического оборудования; типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции;	Фрагментарное владение основами обслуживания технологического оборудования; типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.	В целом успешное, но не систематическое владение основами обслуживания технологического оборудования; типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами обслуживания технологического оборудования; типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.	Успешное и систематическое владение основами обслуживания технологического оборудования; типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
метры технологического процесса объектов профессиональной деятельности	В1 (ДПК-2) – 1				
	Уметь: анализировать данные технического задания на разработку технологических процессов электрических машин и трансформаторов; обосновать выбор мероприятий по организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования; У1 (ДПК-2) – 1	Частично освоенное умение анализировать данные технического задания на разработку технологических процессов электрических машин и трансформаторов; обосновать выбор мероприятий по организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования.	В целом успешно, но не систематически правильное умение анализировать данные технического задания на разработку технологических процессов электрических машин и трансформаторов; обосновать выбор мероприятий по организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать данные технического задания на разработку технологических процессов электрических машин и трансформаторов; обосновать выбор мероприятий по организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования.	Сформированное умение анализировать данные технического задания на разработку технологических процессов электрических машин и трансформаторов; обосновать выбор мероприятий по организации рабочих мест, их технического оснащения, размещению технологического оборудования.
	Знать: основные принципы технологического проектирования; структуру технологического процесса и его основные характеристики. З1 (ДПК-2) – 1	Фрагментарные знания основных принципов технологического проектирования; структуры технологического процесса и его основные характеристики.	Общие, но не структурированные знания основных принципов технологического проектирования; структуры технологического процесса и его основные характеристики.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов технологического проектирования; структуры технологического процесса и его основные характеристики.	Сформированные систематические знания основных принципов технологического проектирования; структуры технологического процесса и его основные характеристики.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ДПК-3 – способность составлять и оформлять техническую документацию

(проектно - конструкторская деятельность)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1 (ДПК-3)** способность составлять и оформлять техническую документацию	Владеть: методиками и средствами испытаний электрических машин и трансформаторов для составления и оформления технической документации;	Фрагментарное владение методиками и средствами испытаний электрических машин и трансформаторов для составления и оформления технической документации.	В целом успешное, но не систематическое владение методиками и средствами испытаний электрических машин и трансформаторов для составления и оформления технической доку-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методиками и средствами испытаний электрических машин и трансформаторов для составления и оформления технической документации.	Успешное и систематическое владение методиками и средствами испытаний электрических машин и трансформаторов для составления и оформления технической документации.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	В1 (ДПК-3) – 1		ментации.		
	Уметь: составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов; У1 (ДПК-3) – 1	Фрагментарные умения составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешно, но не систематически правильное умение составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.	Сформированное умение составлять программы приемочных, типовых, исследовательских испытаний электрических машин и силовых трансформаторов.
	Знать: правила составления и оформления типовой технической документации при испытаниях электрических машин; З1 (ДПК-3) – 1	Фрагментарные представления о правилах составления и оформления типовой технической документации при испытаниях электрических машин.	Общие, но не структурированные знания о правилах составления и оформления типовой технической документации при испытаниях электрических машин .	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о правилах составления и оформления типовой технической документации при испытаниях электрических машин.	Сформированные систематические представления о правилах составления и оформления типовой технической документации при испытаниях электрических машин.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ДПК-4 – способность использовать требования безопасности и норм охраны труда (проектно - конструкторская деятельность)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика».

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. N 413).

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап **1 (ДПК-4)** способность использовать требования безопасности и норм охраны труда	Владеть: навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; В1 (ДПК-4) – 1	Фрагментарное владение навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.	В целом успешное, но не систематическое владение измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.	Успешное и систематическое владение навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.

Этап освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	навыками в анализе и оценке условий и охраны труда, в расследовании несчастных случаев и аварий на производстве; методикой планирования мероприятий по безопасности персонала, технических средств и технологических систем; В2 (ДПК-4) – 1	Фрагментарное владение навыками в анализе и оценке условий и охраны труда, в расследовании несчастных случаев и аварий на производстве; методикой планирования мероприятий по безопасности персонала, технических средств и технологических систем.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками в анализе и оценке условий и охраны труда, в расследовании несчастных случаев и аварий на производстве; методикой планирования мероприятий по безопасности персонала, технических средств и технологических систем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками в анализе и оценке условий и охраны труда, в расследовании несчастных случаев и аварий на производстве; методикой планирования мероприятий по безопасности персонала, технических средств и технологических систем.	Успешное и систематическое владение навыками в анализе и оценке условий и охраны труда, в расследовании несчастных случаев и аварий на производстве; методикой планирования мероприятий по безопасности персонала, технических средств и технологических систем.
	Уметь: проводить анализ условий среды обитания и разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; У1 (ДПК-4) – 1	Частично освоенное умение проводить анализ условий среды обитания и разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности.	В целом усвоенное умение проводить анализ условий среды обитания и разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить анализ условий среды обитания и разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности.	Сформированное умение проводить анализ условий среды обитания и разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности.
	проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий, выбирать средства защиты; осуществлять безопасную эксплуатацию систем и объектов; У 2(ДПК-4) – 1	Частично освоенное умение проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий, выбирать средства защиты; осуществлять безопасную эксплуатацию систем и объектов.	В целом усвоенное умение проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий, выбирать средства защиты; осуществлять безопасную эксплуатацию систем и объектов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий, выбирать средства защиты; осуществлять безопасную эксплуатацию систем и объектов.	Сформированное умение проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий, выбирать средства защиты; осуществлять безопасную эксплуатацию систем и объектов.

Этап освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать: основные законы экологии; последствия воздействия на людей опасных и вредных факторов и особенностей их формирования; З1 (ДПК-4) – 1	Фрагментарные знания основных законов экологии; последствий воздействия на людей опасных и вредных факторов и особенностей их формирования.	Общие, но неструктурированные знания основных законов экологии; последствий воздействия на людей опасных и вредных факторов и особенностей их формирования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных законов экологии; последствий воздействия на людей опасных и вредных факторов и особенностей их формирования.	Сформулированные систематические знания основных законов экологии; последствий воздействия на людей опасных и вредных факторов и особенностей их формирования.
	теоретические, нормативно-технические и организационные основы безопасности и норм охраны труда; методы и средства повышения безопасности технических средств и технологических процессов; З2 (ДПК-4) – 1	Фрагментарные знания теоретических, нормативно-технических и организационных основ безопасности и норм охраны труда; методов и средств повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	Общие, но неструктурированные знания теоретических, нормативно-технических и организационных основ безопасности и норм охраны труда; методов и средств повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических, нормативно-технических и организационных основ безопасности и норм охраны труда; методов и средств повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	Сформулированные систематические знания теоретических, нормативно-технических и организационных основ безопасности и норм охраны труда; методов и средств повышения безопасности технических средств и технологических процессов.