



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 5 от 28 февраля 2024 г.
Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета
_____ Д.В. Терентьев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы
Электроснабжение

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 года

Магнитогорск, 2024

ОП- пАЭ6-24-2

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

ПРИЛОЖЕНИЯ:

- УЧЕБНЫЙ ПЛАН, ВКЛЮЧАЯ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
- РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
- РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
- РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
- ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
- МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА
- МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА
- АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА
- ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 № 144 (далее соответственно – программа бакалавриата, направление подготовки).

1.2 Содержание программы бакалавриата разработано и утверждено МГТУ им Г.И. Носова самостоятельно. При разработке программы университет сформировал требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции).

Программа бакалавриата обеспечивает возможность обучения по индивидуальной образовательной траектории и получения дополнительной квалификации и (или) дополнительных профессиональных компетенций.

1.3 Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной форме.

1.4 При реализации программы бакалавриата университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы бакалавриата с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.5 Реализация программы бакалавриата осуществляется организацией самостоятельно.

1.6 Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

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

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.8 Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.9 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- 20. Электроэнергетика;

Выпускники могут осуществлять дополнительную профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника:

- 01 Образование и наука;
- 03 Социальное обслуживание;
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;
- 08 Финансы и экономика;
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 12 Обеспечение безопасности;
- 27 Металлургическое производство;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

1.10 В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский
- проектный
- эксплуатационный
- организационно-управленческий.

1.11 Направленность (профиль) программы бакалавриата Электроснабжение, конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

2.1 Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		по ФГОС ВО	фактический по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	219
Блок 2	Практика	не менее 12	12
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

2.2 Программа бакалавриата в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает:

- реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
- реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

2.3 Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном МГТУ им. Г.И. Носова. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2.4 В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- учебная - ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- производственная-технологическая практика;
- производственная-преддипломная практика.

2.5 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.6 Программа бакалавриата обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

2.7 В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

- дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 данной программы;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, могут включаться в обязательную часть

программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы бакалавриата.

2.8 Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1 В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции.

3.2 Данная программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

<i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
		УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы
		УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий
		УК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия
		УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
		УК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
		УК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
		УК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества

<i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа
		УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
		УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	УК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

<i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.2. Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства
		УК-11.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства

3.3 Данная программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

<i>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-1.1. Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием

<i>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
	использовать их для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологий
		ОПК-1.2. Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
		ОПК-1.3. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ
		ОПК-2.2. Использует системы программирования для разработки компьютерных программ
		ОПК-2.3. Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач, моделировании и проектировании энергосистем
		ОПК-3.2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат при теоретическом и экспериментальном исследовании в решении задач энергосбережения
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Способен оценивать параметры нормальных и аварийных режимов электрических цепей и машин с использованием методов анализа и моделирования
		ОПК-4.2. Разрабатывает мероприятия по улучшению показателей качества работы электрических цепей и машин
	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Использует профессиональные знания свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров эксплуатационных режимов
		ОПК-5.2. Способен осуществлять

<i>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
		выбор электрооборудования объектов профессиональной деятельности с учетом свойств конструкционных и электротехнических материалов
	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет способы, необходимый объем и осуществляет измерения физических величин на объектах электроэнергетики

3.4. Данная программа бакалавриата устанавливает профессиональные компетенции (ПК) на основе профессионального(-ых) стандарта(-ов), соответствующего(-их) профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники и иных источников.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
20. Электроэнергетика	Научно-исследовательский	20.012. Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	В/02.6 Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-1. Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	ПК-1.1. Разрабатывает план мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования
			В/04.6 Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности электротехнического оборудования	ПК-2. Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	ПК-2.1. Контролирует соблюдение оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций и оценивает работоспособность оборудования

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	16.147. Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства	А Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	ПК-3. Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования и проводить обоснование проектных решений, а также оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта	ПК-3.1. Разрабатывает и оформляет комплекты проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства
			В Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства		ПК-3.2. Выбирает оптимальные технические решения для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства
					ПК-3.3. Выбирает оборудование для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов капитального строительства

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
20. Электроэнергетика		20.012 Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	А/01.5 Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-4. Способен разрабатывать и корректировать документы по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-4.1. Выполняет чертежи электрических схем и вносит в них изменения.
					ПК-4.2. Осуществляет ведение служебной и технической документации электрического цеха (подразделения) ТЭС
	Эксплуатационный	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Л/01.6. Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-5. Способен оценивать нормальные, утяжеленные и послеаварийные режимы и ликвидировать аварийные режимы работы объектов профессиональной деятельности	ПК-5.1. Организует проведение аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций
		20.034 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики	Е. Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому		ПК-5.2. Проводит профилактические испытания и осуществляет анализ функционирования устройств релейной защиты и автоматики ПК-5.3. Составляет схемы замещения на обслуживаемом оборудовании, рассчитывает параметры режима короткого замыкания на оборудовании РУ и ЛЭП, рассчитывает и выбирает уставки и характеристики устройств

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
		электрических сетей	обслуживанию и ремонту устройств РЗА		РЗА
		20.012 Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	В/02.6 Планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-6. Способен планировать работы по эксплуатации электротехнического оборудования	ПК-6.1. Составляет графики работы персонала электрического цеха, и также обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, находящихся в ведении подразделения, оперативным персоналом
					ПК-6.2. Осуществляет анализ условно постоянных затрат на эксплуатацию электротехнического оборудования, внесение предложений по их сокращению
	Организационно-управленческий	20.034. Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	Н Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	ПК-7. Способен организовать и координировать деятельность членов коллектива исполнителей	ПК-7.1. Осуществляет оформление и выдачу нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании, согласно действующей нормативно-технической документации
					ПК-7.2. Осуществляет организацию работ в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами
					ПК-7.3. Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и правил

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
					производства работ

3.5. Данная программа бакалавриата устанавливает дополнительные профессиональные компетенции (ДПК) на основе профессионального(-ых) стандарта(-ов), соответствующего(-их) дополнительной профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники и иных источников.

Дополнительные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
03 Социальное обслуживание	03.008 Психолог в социальной сфере	А/05.7 Оказание психологической помощи работникам органов и организаций социальной сферы (клиентам)	ДПК-001-1. Способен оказывать психологическую помощь работникам органов и организаций социальной сферы (клиентам)	ДПК-001-1.1. Оказывает психологическую помощь для подготовки ведения переговоров с представителями органов и организаций
03 Социальное обслуживание	03.008 Психолог в социальной сфере	А/04.7 Организация психологического сопровождения и психологической помощи социально уязвимым слоям населения (клиентам)	ДПК-001-2. Способен организовать психологическое сопровождение и психологическую помощь социально уязвимым слоям населения (клиентам)	ДПК-001-2.1. Организует психологическое сопровождение и психологическую помощь социально уязвимым слоям населения (клиентам)
01 Образование и наука	01.002 Педагог-психолог (психолог в сфере образования)	А/05.7 Психологическая диагностика детей и обучающихся	ДПК-001-3. Способен проводить психологическую диагностику	ДПК-001-3.1. Использует качественные и количественные методы психологического обследования личности

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
03 Социальное обслуживание	03.008 Психолог в социальной сфере	А/03.7 Оказание психологической помощи социальным группам и отдельным лицам (клиентам), попавшим в трудную жизненную ситуацию	ДПК-001-4. Способен оказывать психологическую помощь социальным группам и отдельным лицам (клиентам), попавшим в трудную жизненную ситуацию	ДПК-001-4.1. Оказывает психологическую помощь социальным группам и отдельным лицам, попавшим в трудную жизненную ситуацию
03 Социальное обслуживание	03.008 Психолог в социальной сфере	А Организация и предоставление психологических услуг лицам разных возрастов и социальных групп	ДПК-001-5. Способен организовывать и предоставлять психологические услуги лицам разных возрастов и социальных групп	ДПК-001-5.1. Разрешает конфликты и противоречия в работе по оказанию психологической помощи клиентам
03 Социальное обслуживание	03.008 Психолог в социальной сфере	А/08.7 Разработка и реализация программ повышения психологической защищенности и предупреждения психологического неблагополучия населения	ДПК-001-6. Способен разрабатывать и реализовывать программы повышения психологической защищенности и предупреждения психологического неблагополучия населения	ДПК-001-6.1. Разрабатывает и реализует программы профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения
01 Образование и наука	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	ДПК-002-1. Способен к реализации технологий менеджмента и маркетинга в сфере социально-культурной деятельности	ДПК-002-1.1. Осуществляет изучение потребностей и запросов участников социально-культурной деятельности.
				ДПК-002-1.2. Использует маркетинговые коммуникации для продвижения продуктов и услуг социально-культурной направленности
01 Образование и наука	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	ДПК-002-2. Способен осуществлять социально-культурную деятельность на основе изучения запросов населения, с учетом	ДПК-002-2.1. Осуществляет проектирование социально-культурных программ в сфере туризма и гостиничного дела на основе изучения

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
			возраста, образования, национальных и других различий социальных групп	запросов, интересов, с учетом возраста, образования, социальных, национальных, территориальных различий групп населения ДПК-002-2.2. Обладает навыками организации социально-культурной деятельности культурно-просветительной, рекреативно-оздоровительной, социально-воспитательной направленности в различных сферах социальной практики
01 Образование и наука	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	ДПК-002-3. Способен разрабатывать и участвовать в апробации и внедрении игровых технологий социально-культурной деятельности	ДПК-002-3.1. Обладает навыками организации массовых досуговых мероприятий в учреждениях культуры, рекреации и индустрии досуга ДПК-002-3.2. Осуществляет разработку сценарной основы, постановку и продюсирование анимационных технологий, готов к выступлению в качестве ведущего и исполнителя в творческом проекте
01 Образование и наука	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	ДПК-002-4. Способен разрабатывать сценарно-драматургическую основу социально-культурных программ	ДПК-002-4.1. Обладает способностью к созданию оригинальных художественных и общественно значимых текстов социально-культурной направленности ДПК-002-4.2. Владеет средствами художественной выразительности, необходимыми для аудиовизуального и сценического искусства
01 Образование и	01.003 Педагог	С/01.6 Организация и	ДПК-002-5. Способен	ДПК-002-5.1. Владеет основными

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
наука	дополнительного образования детей и взрослых	проведение массовых досуговых мероприятий	организовывать коммуникации в реализации проектов и программ социально-культурной направленности	формами и видами досугового общения, навыками преодоления барьеров, препятствующих общению ДПК-002-5.2. Обладает навыками работы с различными категориями участников социально-культурной деятельности
01 Образование и наука	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	ДПК-002-6. Способен реализовать методики культурно-просветительной работы и стимулирования социально-культурной активности населения	ДПК-002-6.1. Обладает знаниями основных тенденций социального, культурного и исторического развития общества; инновационных движений в социокультурной сфере ДПК-002-6.2. Владеет методами организации массовых, групповых и индивидуальных форм социально-культурной деятельности в соответствии с культурными потребностями ее участников
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ДПК-004-1. Способен проводить обслуживание информационных систем в защищенном исполнении в процессе эксплуатации	ДПК-004-1.1. Использует программные средства для архивирования информации, программные и программно-аппаратные средства для уничтожения (стирания) информации и носителей информации ДПК-004-1.2. Определяет назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств цифровизации корпоративных информационных систем
06 Связь, информационные и	06.040 Специалист по контролю качества	А Контроль качества функционирования	ДПК-004-2. Способен разрабатывать алгоритмы и	ДПК-004-2.1. Применяет основные алгоритмы к решению прикладных

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
коммуникационные технологии	информационно-коммуникационных систем и сервисов	инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	компьютерные программы, пригодные для практического применения	программ ДПК-004-2.2. Использует системы программирования для разработки компьютерных программ
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.040 Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов	А Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	ДПК-004-3. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ДПК-004-3.1. Проводит комплексное тестирование и отладку программных систем ДПК-004-3.2. Проектирует программное обеспечение с использованием средств автоматизации
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	А Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ДПК-004-4. Способен организовать работы в информационных системах по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа	ДПК-004-4.1. Применяет знания в области безопасности баз данных при обслуживании информационных системах
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ДПК-004-5. Способен обеспечить функционирование средств защиты информации в информационно-аналитических системах	ДПК-004-5.1. Применяет знания в области безопасности вычислительных сетей в информационных системах ДПК-004-5.2. Применяет знания в организации мер по защите информации в процессе эксплуатации информационных систем
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	А Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и	ДПК-004-6. Способен анализировать результаты тестирования ПО на соответствие	ДПК-004-6.1. Устанавливает/определяет уровень критичности дефектов ПО

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
технологии		сетях	ожидаемым результатам, оформлять и размещать отчет о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий	ДПК-004-6.2. Применяет базовые техники проектирования и комбинаторики тестов с учетом типов дефектов ПО, их классификации и статистики возникновения
				ДПК-004-6.3. Формирует отчетность об анализе результатов тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами
08 Финансы и экономика	08.043 Экономист предприятия	А/02.6 Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ДПК-005-1. Способен рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации	ДПК-005-1.1. Производит сбор, обработку и анализ исходных данных для проведения расчетов показателей, характеризующих текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации
				ДПК-005-1.2. Рассчитывает и анализирует показатели, характеризующие текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации, на основе типовых методик с учетом действующих нормативно-правовых актов
08 Финансы и экономика	08.002 Бухгалтер	В/03.6 Ведение налогового учета, составление налоговых расчетов и деклараций, налоговое планирование	ДПК-005-2. Способен вести налоговый учет, составлять налоговые декларации и осуществлять налоговое планирование	ДПК-005-2.1. Ведет налоговый учет, составляет и представляет налоговую отчетность организации
				ДПК-005-2.2. Формирует налоговую политику организации, контролирует соблюдение требований налоговой политики в процессе осуществления деятельности организации

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
08 Финансы и экономика	08.037 Бизнес-аналитик	D Обоснование решений	ДПК-005-3. Способен осуществлять ведение управленческого учета в организации	ДПК-005-3.1. Ведет управленческий учет в организации с использованием специализированного программного обеспечения
				ДПК-005-3.2. Анализирует и использует учетную информацию в процессе стратегического управления ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами организации
08 Финансы и экономика	08.037 Бизнес-аналитик	D Обоснование решений	ДПК-005-4. Способен управлять ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами организации	ДПК-005-4.1. Производит сбор, обработку и анализ исходных данных для решения поставленных управленческих задач с использованием современных инструментов менеджмента
				ДПК-005-4.2. Разрабатывает управленческие решения для оптимизации бизнес-процессов организации
08 Финансы и экономика	08.043 Экономист предприятия	А/02.6 Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ДПК-005-5. Способен определять экономическую эффективность деятельности организации	ДПК-005-5.1. Анализирует и интерпретирует информацию, содержащуюся в отчетности организации
				ДПК-005-5.2. Определяет резервы повышения эффективности деятельности организации
08 Финансы и экономика	08.037 Бизнес-аналитик	D Обоснование решений	ДПК-005-6. Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации	ДПК-005-6.1. Выполняет необходимые расчеты для экономического обоснования стратегических и оперативных планов развития организации

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
				ДПК-005-6.2. Разрабатывает инвестиционные решения, направленные на развития организации
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.043 Специалист по интернет-маркетингу	I Разработка стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет	ДПК-006-1. Способен разрабатывать комплекс мероприятий по разработке и реализации стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ДПК-006-1.1. Знает основные принципы, методы и инструменты интернет-маркетинга и рекламы
				ДПК-006-1.2. Создает стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.043 Специалист по интернет-маркетингу	I Разработка стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет	ДПК-006-2. Способен осуществлять обоснованный выбор информационных каналов и формировать системы показателей эффективности продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ДПК-006-2.1. Выполняет подбор каналов продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
				ДПК-006-2.2. Владеет методами, программами и сервисами анализа поведения посетителей веб-сайта, а также инструментами повышения их активности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.043 Специалист по интернет-маркетингу	H Проведение исследований в информационно-телекоммуникационной среде «Интернет»	ДПК-006-3. Способен осуществлять разработку графических материалов для медийной стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ДПК-006-3.1. Знает актуальные тенденции графического дизайна, применяемые для медийной стратегии продвижения
				ДПК-006-3.2. Владеет базовыми инструментами веб-дизайна
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.043 Специалист по интернет-маркетингу	I Разработка стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной	ДПК-006-4. Способен выполнять работы по повышению популярности информационных ресурсов организации и	ДПК-006-4.1. Знает особенности функционирования современных контекстно-медийных рекламных систем

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
		сети Интернет	эффективности её контекстно-медийной деятельности в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ДПК-006-4.2. Составляет систему показателей эффективности продвижения, выполняет анализ показателей, а также разрабатывает мероприятия для повышения конверсии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.043 Специалист по интернет-маркетингу	Н Проведение исследований в информационно-телекоммуникационной среде «Интернет»	ДПК-006-5. Способен разрабатывать графическую и сервисную архитектуру информационного ресурса на основе принципов управления потребительским опытом	ДПК-006-5.1. Владеет основами эргономичности (юзабилити) веб-сайтов
				ДПК-006-5.2. Составляет технические задания для веб-программистов и веб-верстальщиков по внесению изменений в код веб-сайта на основе анализа потребительского опыта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	06.043 Специалист по интернет-маркетингу	J Управление реализацией стратегии интернет-продвижения	ДПК-006-6. Способен проектировать бизнес-процессы для реализации стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и разрабатывать систему показателей, характеризующих её эффективность	ДПК-006-6.1. Знает принципы, приемы и методы проведения анализа эффективности маркетинговой активности в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (веб-аналитика)
				ДПК-006-6.2. Разрабатывает техническую, организационно-правовую, плановую, отчетную и договорную документацию реализации стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в соответствии с требованиями заказчика
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	10.019 Специалист в области геодезии	В/05.6 Представление результатов геодезических работ в базах геопространственных	ДПК-007-1. Способен разрабатывать разделы проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения	ДПК-007-1.1. Обосновывает главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ,

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
		данных	объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности	технологии и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий ДПК-007-1.2. Проектирует природоохранную деятельность при открытых горных работах ДПК-007-1.3. Использует информационные технологии при проектировании карьеров
27 Metallургическое производство	27.032 Специалист по производству агломерата	А. Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию В. Организация процессов спекания агломерационной шихты	ДПК-007-2. Способен выполнять технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке	ДПК-007-2.1. Осуществляет технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке
27 Metallургическое производство	27.033 Специалист по производству чугуна	А/01.6 Определение организационных и технических мер по формированию шихтовых материалов в доменном цехе	ДПК-007-3. Способен формировать рациональные показатели качества топлива для повышения эффективности производства металлургической продукции	ДПК-007-3.1. Формирует рациональные показатели качества топлива для повышения эффективности производства металлургической продукции
27 Metallургическое производство	27.036 Специалист по производству холоднокатаного листа	С. Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа	ДПК-007-4. Способен выполнять задачи по оценке сырья и металлургической продукции, корректировать и контролировать производственный процесс	ДПК-007-4.1. Оценивает сырье и металлургическую продукцию, корректирует и контролирует производственный процесс с обоснованием принятых технологических и технических мер
27 Metallургическое производство	27.076 Специалист по производству метизов	В. Организация процесса производства канатов,	ДПК-007-5. Способен выполнять задачи по оценке сырья и	ДПК-007-5.1. Оценивает сырье и металлургическую продукцию,

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
		корда и арматурных пряжей	металлургической продукции, корректировать и контролировать производственный процесс	корректирует и контролирует производственный процесс с обоснованием принятых технологических и технических мер
20 Электроэнергетика	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Н. Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ДПК-007-6. Способен определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов профессиональной деятельности, координировать работу специалистов и подразделений	ДПК-007-6.1. Организует работу оперативно-диспетчерской службы и службы автоматизации и их взаимодействие с подразделениями промышленного предприятия для обеспечения бесперебойного электроснабжения
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.062 Специалист по качеству продукции	В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	ДПК-008-1. Способен анализировать информацию, разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствующего уровня качества продукции, работ или услуг на всех стадиях жизненного цикла	ДПК-008-1.1. Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, в том числе с использованием аналитики больших данных
				ДПК-008-1.2. Разрабатывает предложения по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, с выбором оптимальных решений
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	С/02.6 Организация работ по предотвращению бракованной продукции	ДПК-008-2. Способен анализировать качество сырья и материалов, разрабатывать и внедрять новые подходы по предотвращению дефектов,	ДПК-008-2.1. Разрабатывает процессы системы управления качеством продукции в области технического контроля и управления несоответствующей продукции

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
			проведению оценки и улучшению качества продукции работ и услуг на всех стадиях жизненного цикла	ДПК-008-2.2. Разрабатывает планы и программы мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.062 Специалист по качеству	В/03.6 Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	ДПК-008-3. Способен анализировать систему управления предприятием и разрабатывать предложения по применению стандартов в области системы менеджмента качества и стандартов, регламентирующих системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	ДПК-008-3.1. Анализирует структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)
		В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров		ДПК-008-3.2. Определяет и анализирует интересы всех заинтересованных в результатах деятельности организации сторон

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.062 Специалист по качеству	В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	ДПК-008-4. Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям потребителей	ДПК-008-4.1. Анализирует причины снижения качества продукции (работ, услуг)
		В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров		ДПК-008-4.2. Разрабатывает мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям потребителей
20 Электроэнергетика	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Н/01.6. Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ДПК-008-5. Способен определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов профессиональной деятельности, координировать работу специалистов и подразделений	ДПК-008-5.1. Осуществляет организацию работ в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами в электроустановках
				ДПК-008-5.2. Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и правил производства работ в электроустановках
				ДПК-008-5.3. Осуществляет ведение служебной и технической документации энергоцеха предприятия

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.062 Специалист по качеству продукции	В/03.6 Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	ДПК-008-6. Способен анализировать информацию и выявлять передовой опыт по разработке и внедрению систем управления качеством продукции, разрабатывать методики повышения качества продукции и эффективности производственных процессов	ДПК-008-6.1. Исследует результаты российского и международного опыт по разработке и внедрению системы управления качеством для обеспечения конкурентоспособности продукции
				ДПК-008-6.2. Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
12 Обеспечение безопасности	12.009 Специалист по гражданской обороне	А/03.5 Проведение мероприятий по защите работников организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	ДПК-009-1. Способен выполнять комплекс мероприятий по подготовке к защите работников, материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	ДПК-009-1.1. Владеет знаниями о классификациях чрезвычайных ситуаций различного характера
				ДПК-009-1.2. Применяет определяемые вышестоящими органами управления методы и способы защиты работников организации от воздействия поражающих факторов природного и техногенного характера
12 Обеспечение безопасности	12.009 Специалист по гражданской обороне	С/01.6 Разработка и проведение комплекса организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от	ДПК-009-2. Способен планировать и подготавливать мероприятия по эвакуации работников, членов их семей и материальных ценностей организации в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников,	ДПК-009-2.1. Идентифицирует основные поражающие факторы и свойства опасных химических веществ, взрывов и пожаров, ЧС биолого-социального характера, террористических актов и способы защиты от них

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
		опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне, в зонах возможных опасностей	ДПК-009-2.2. Применяет способы защиты от поражающих факторов ЧС
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ДПК-009-3. Способен к анализу результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	ДПК-009-3.1. Определяет технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации
				ДПК-009-3.2. Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С/05.6 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ДПК-009-4. Способен выполнять анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях и формировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации	ДПК-009-4.1. Выполняет расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологических сборов, в том числе с применением прикладных компьютерных программ
		С/06.6 Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности		ДПК-009-4.2. Выбирает образовательную организацию и образовательную программу дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
				безопасности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности	А/02.6 Проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	ДПК-009-5. Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ДПК-009-5.1. Готовит предложения о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований промышленной безопасности
				ДПК-009-5.2. Анализирует причины возникновения инцидентов на опасных производственных объектах и осуществление хранения документации по их учету
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	10.005 Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов	Д Организация производства комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ДПК-009-6. Способен использовать знания принципов и приёмов озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово-парковых ансамблей, санитарной охраны территорий	ДПК-009-6.1. Владеет принципами и приёмами озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово-парковых ансамблей, санитарной охраны территорий

<i>Области и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции</i>
		Е Управление производством комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах и контроль за производством комплекса указанных работ		ДПК-009-6.2. Применяет в практической деятельности знания принципов и приёмов озеленения и благоустройства городских и загородных территорий, ландшафтного проектирования, создания садово-парковых ансамблей, санитарной охраны территорий

3.6 Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1 Условия реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, кадровые и финансовые условия реализации программы бакалавриата, а также применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

4.2 Общесистемные условия реализации программы бакалавриата.

4.2.1 Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.2.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории вуза, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы, в том числе, с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

4.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата.

4.3.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и

техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.3.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

4.3.3 При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.3.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.3.5 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4 Кадровые условия реализации программы бакалавриата.

4.4.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

4.4.2 Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.4.3 Не менее 70 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.4.4 Не менее 5 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4.5 Не менее 60 % численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень

(в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.5 Финансовые условия реализации программы бакалавриата.

4.5.1 Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.6 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

4.6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней независимой оценки качества образования, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

4.6.2 В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников вуза.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

4.6.3 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

4.6.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.