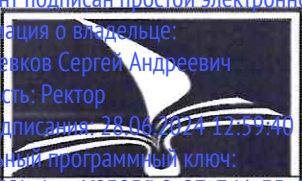


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Андреевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.01.2024 12:59:40
Уникальный программный ключ:
0ec96352bebea618385fb9c27c7d4c35a083708b



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Камчатский государственный технический университет»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Система менеджмента качества

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

ПРИНЯТО
Решением Ученого совета университета
Протокол № 5 от 31 января 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УНР
Н. С. Салтанова
31 января 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
высшего образования**

направление подготовки
27.03.04 Управление в технических системах
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль)
«Автоматика электроэнергетических систем»

Петропавловск-Камчатский, 2024

Содержание

1.	Общие положения	4
	1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
	1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы	4
	1.3. Общая характеристика, разработка, согласование и утверждение основной профессиональной образовательной программы	5
	1.4. Цель (миссия) основной профессиональной образовательной программы	6
	1.5. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы по формам обучения	6
	1.6. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы	6
	1.7. Требования к абитуриенту	6
	1.8. Основные пользователи основной профессиональной образовательной программы	6
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
	2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
	2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
	2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника	7
	2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3.	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы	8
	3.1 Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы	8
	3.2 Этапы формирования компетенций	17
	3.3 Матрица компетенций	21
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы	24
	4.1 Структура программы бакалавриата	24
	4.2. Учебный план	25
	4.3. График учебного процесса	26

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

4.4. Рабочие программы дисциплин	26
4.5 Рабочие программы практик	27
4.6 Программа государственной итоговой аттестации	28
4.7 Сопоставление компетенций с содержательной частью профессиональных стандартов	28
5. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы	31
5.1. Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы	31
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение основной профессиональной образовательной программы	31
5.3. Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы	32
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы	33
6.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации	33
6.2 Оценочные средства для государственной итоговой аттестации	33
7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
8. Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие компетенций обучающихся	34
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	38
10. Регламент по организации периодического обновления основной профессиональной образовательной программы	40

1 Общие положения

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Камчатский государственный технический университет» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Автоматика электроэнергетических систем», представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, требования к результатам, содержание, организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса, формы аттестации, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, оценочные средства (фонд оценочных средств) для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся, характеристику методов и средств обучения, применяемых образовательных технологий и учебно-методического обеспечения учебного процесса.

1.2 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 июля 2020 № 871;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 245 от 06 апреля 2021 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29 июня 2015 года «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 № 885 «О практической подготовке обучающихся»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. № АК – 44/05 вн;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов МОН РФ от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн;
- 20.005 Профессиональный стандарт «Работник по проектированию интеллектуальных систем управления в электроэнергетике», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 августа 2023 г. N 667 н (Зарегистрировано в Минюсте России 01.09.2023 N 75047);
- 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692);
- 40.057 Профессиональный стандарт "Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 сентября 2020 г. N 658 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2020 г., регистрационный N 60532);
- 40.178 Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 272н (Зарегистрирован в Минюсте России 4 апреля 2017 г. N 46243).
- Рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утверждённых примерных основных образовательных программ, одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол № 35 от 27 марта 2019 года);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный технический университет».

1.3 Общая характеристика, разработка, согласование и утверждение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочие программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Основная профессиональная образовательная программа разрабатывается на выпускающей кафедре, утверждается на Ученом совете университета и обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.4. Цель (миссия) основной профессиональной образовательной программы

Цель основной профессиональной образовательной программы - подготовка высокопрофессиональных кадров, обладающих сформированными в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и профессиональными стандартами компетенциями, необходимыми для решения задач научно-исследовательского и проектно-конструкторского типов в области профессиональной деятельности.

1.5 Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы по формам обучения

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, по заочной форме – 4 года и 6 месяцев. При обучении по индивидуальному 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.

1.6 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (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.

1.7 Требования к абитуриенту

Требования к абитуриенту устанавливаются правилами приема граждан в ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет».

1.8 Основные пользователи основной профессиональной образовательной программы

Основными пользователями основной профессиональной образовательной программы являются: руководство университета, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся; государственные экзаменационные комиссии, работодатели соответствующей области и сферы профессиональной деятельности.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

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

- в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок;
- в области автоматизированных систем управления;
- в области проектирования автоматизированных, интеллектуальных систем управления в электроэнергетики.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- программно-технические комплексы ИСУ объектами электроэнергетики;
- методы и средства проектирования, моделирования, и экспериментального исследования.

2.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи (в соответствии с типами задач профессиональной деятельности выпускника):

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.

проектно-конструкторский тип задач профессиональной деятельности:

- сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования устройств и систем автоматизации, интеллектуальных систем управления;
- разработка информационного обеспечения АСУП;
- разработка проекта ИСУ в электроэнергетике;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- расчет и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием.

3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы

3.1 Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Программа бакалавриата устанавливает следующие *универсальные компетенции (УК)* и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} : Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИД-2 _{УК-1} : Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3 _{УК-1} : Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
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	ИД-1 _{УК-2} : Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. ИД-2 _{УК-2} : Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3 _{УК-2} : Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} : Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. ИД-2 _{УК-3} : Умеет строить отношения с

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

		<p>окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>ИД-3_{ук-3}: Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1_{ук-4}: Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.</p> <p>ИД-2_{ук-4}: Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>ИД-3_{ук-4}: Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских контекстах</p>	<p>ИД-1_{УК-5} Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>ИД-2_{УК-5} Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>ИД-3_{УК-5} Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p> <p>ИД-4_{УК-5} Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1_{ук-6}: Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>ИД-2_{ук-6}: Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и</p>

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

		<p>условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p>ИД-3_{ук-6}: Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.</p>
	<p>УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ук-7}: Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.</p> <p>ИД-2_{ук-7}: Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.</p> <p>ИД-3_{ук-7}: Имеет практический опыт занятий физической культурой</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>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 чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИД-1_{ук-8}: Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>ИД-2_{ук-8}: Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3_{ук-8}: Знает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>ИД-4_{ук-8}: Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
<p>Инклюзивная компетентность</p>	<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-1_{ук-9}: Знает базовые дефектологические знания</p> <p>ИД-2_{ук-9}: Умеет использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1_{ук-10}: Владеет основными экономическими знаниями для повседневной жизни и профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ук-10}: Умеет применять экономические знания и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-11} : Знает принципы правового регулирования и основные антикоррупционные нормативно-правовые акты; ИД-2 _{УК-11} : Умеет использовать нормативные правовые документы, регулирующие основы противодействия коррупции в своей профессиональной деятельности; ИД-3 _{УК-11} : Владеет навыками анализа правовых основ противодействия экстремизму, терроризму, коррупционным проявлениям при решении социально и профессионально значимых проблем в сфере своей деятельности
---------------------	---	--

Программа бакалавриата устанавливает следующие *общепрофессиональные компетенции (ОПК)* и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов.	ИД-1 _{ОПК-1} : Знает основные задачи профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-1} : Умеет использовать методы анализа задач профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-1} : Владеет навыками работы с положениями, методами, а также опирается на законы профессиональной деятельности
Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ИД-1 _{ОПК-2} : Знает основные разделы математических и естественно-научных дисциплин ИД-2 _{ОПК-2} : Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин ИД-3 _{ОПК-2} : Владеет навыками решения поставленных задач, основанными на знаниях профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} : Знает основные принципы решения базовых задач управления в технических системах ИД-2 _{ОПК-3} : Умеет совершенствоваться в профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-3} : Владеет навыками использования фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ИД-1 _{ОПК-4} : Знает математические методы, лежащие в основе эффективности систем управления ИД-2 _{ОПК-4} : Умеет осуществлять оценку эффективности систем управления ИД-3 _{ОПК-4} : Владеет навыками работы с математическим аппаратом, предназначенным для оценивания эффективности систем
Интеллектуальная собственность	ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учётом нормативно-правового регулирования	ИД-1 _{ОПК-5} : Знает основные способы решения задач в области управления в технических системах ИД-2 _{ОПК-5} : Умеет опираться на закон в рамках решения задач развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах ИД-3 _{ОПК-5} : Владеет навыками использования нормативно-правового регулирования для решения поставленных задач автоматического регулирования
Использование современных профессиональных технологий в профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии	ИД-1 _{ОПК-6} : Знает основы написания программного кода для работы систем автоматического управления ИД-1 _{ОПК-6} : Умеет разрабатывать и использовать алгоритмы и программы для функционирования систем автоматического управления ИД-3 _{ОПК-6} : Владеет навыками работы в системах, связанных с современными информационными технологиями
Использование профессиональных навыков на основе современных технологий	ОПК-7 Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления ОПК-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ИД-1 _{ОПК-7} : Знает основные методы расчёта отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, измерительной и вычислительной техники. ИД-2 _{ОПК-7} : Умеет проектировать системы автоматизации и управления. ИД-3 _{ОПК-7} : Владеет навыками расчёта измерительной и вычислительной аппаратуры ИД-1 _{ОПК-8} : Знает принципы настройки параметров измерительных и управляющих средств и комплексов ИД-2 _{ОПК-8} : Умеет осуществлять регламентное обслуживание измерительных и управляющих средств и комплексов. ИД-3 _{ОПК-8} : Владеет навыками работы с измерительными и управляющими средствами, входящими в состав систем автоматического управления

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

<p>Постановка и проведение эксперимента</p>	<p>ОПК-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</p>	<p>ИД-1_{ОПК-9}: Знает основы проведения экспериментов с применением современных технических средств и информационных технологий ИД-2_{ОПК-9}: Умеет проводить настройку технических средств для проведения испытаний систем автоматического регулирования ИД-3_{ОПК-9}: Владеет навыками использования современных технических средств визуализации и контроля для проведения экспериментов в рамках работы систем автоматического регулирования</p>
<p>Разработка технической документации в области профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления</p>	<p>ИД-1_{ОПК-10}: Знает основные требования к проведению регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления ИД-2_{ОПК-10}: Умеет работать с технической документацией, а также разрабатывать её на основе действующих стандартов ИД-3_{ОПК-10}: Владеет навыками безаварийной эксплуатации систем и средств контроля</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-11}: Знает основные понятия информационных технологий ИД-2_{ОПК-11}: Владеет навыками применения принципов современных информационных технологий для решения задачи в профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-11}: Умеет использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности</p>

Программа бакалавриата устанавливает следующие *профессиональные компетенции (ПК)*, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижений:

Задача проф. деятельности	Код и наименование ПК выпускника	Код и наименование ИД ПК	Основание (проф. стандарт)	Из проф. стандарта	
				Уровень квалификации	Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский					
Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-1: Знает цели и задачи проводимых исследований, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации ИД-2 ПК-1: Умеет применять нормативную документацию в профессиональной деятельности ИД-3 ПК-1: Владеет навыками применения методов анализа научно-технической информации в профессиональной деятельности	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований А/01.5
Тип задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторский					
Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования устройств и систем автоматизации и управления	ПК-2 Способен планировать предварительные испытания и опытную эксплуатацию АСУП	ИД-1 ПК-2: Знает правила, алгоритмы и технологии создания контрольных примеров и задач для проверки результатов работы компонентов АСУП ИД-2 ПК-2: Знает методы определения и разработки перечня и количества задач для проверки результатов работы компонентов АСУП ИД-3 ПК-2: Умеет использовать правила, алгоритмы и технологии создания контрольных примеров для разработки тестовых задач для проверки программного обеспечения АСУП ИД-4 ПК-2: Умеет использовать методы определения и разработки перечня и количества задач для проверки результатов работы компонентов АСУП	ПС 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием.	5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП В/02.5

Разработка информационного обеспечения АСУП	ПК-3 Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП	<p>ИД-1пк-3: Знает прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и для оформления моделей данных</p> <p>ИД-2пк-3: Знает технологии синхронизации информации в различных базах данных; знает язык структурированных запросов систем управления базами данных</p> <p>ИД-3пк-3: Умеет использовать прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и оформления моделей данных АСУП</p> <p>ИД-4пк-3: Умеет использовать прикладные программы управления проектами для разработки планов информационного обеспечения АСУП</p>	ПС 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием.	6	Разработка информационного обеспечения АСУП С/02.6
Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-4 Способен разрабатывать документацию по техническому обеспечению, в том числе разрабатывать специальные задания, автоматизированной системы управления технологическими процессами	<p>ИД-1пк-4: Знает правила оформления электронного и текстового экземпляров рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p> <p>ИД-2пк-4: Умеет выбирать алгоритм работы во внешних периферийных устройствах при комплектовании чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p> <p>ИД-3пк-4: Владеет навыками порядка и правил осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>	ПС 40.178 Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами.	6	Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами А/02.6
Расчет и проектирование отдельных блоков и	ПК-5 Способен разрабатывать проектные решения	ИД-1 пк-5: Знает правила формирования электронного и текстового экземпляров проектной документации автоматизированной системы	ПС 40.178 Специалист в области	6	Подготовка к выпуску проекта автоматизированной

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

устройств систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами	управления технологическими процессами ИД-2пк-5: Умеет определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами ИД-3пк-5: Умеет определять порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами.		системы управления технологическими процессами В/03.6
Разработка проекта ИСУ в электроэнергетике	ПК – 6 Способен разрабатывать проект интеллектуальных средств управления в электроэнергетике	ИД-1пк-6: Знает состав и структуру программно-технического комплекса ИСУ объектами электроэнергетики ИД-2пк-6: Умеет определять объем исходных данных при проектировании ИД-3пк-6: Владеет навыками оформления отчета о результатах оценки исходных данных для проектирования	ПС 20.005 Работник по проектированию интеллектуальных систем управления в электроэнергетике	6	Анализ исходных данных для проектирования ИСУ объектами электроэнергетики А/01.6

3.2 Этапы формирования компетенций

Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Б1.О.35	Основы научных исследований			30					
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		30						
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика				30		30		
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР
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									
Б1.О.03	Право			30					
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Б1.О.07	Психология управления				3				
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)									
Б1.О.06	Русский язык и культура речи		3						
Б1.О.08	Иностранный язык	3	Э	3	Э				
Б1.О.09	Профессиональный английский язык					3	3	30	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Б1.О.01	История России	Э							
Б1.О.02	Философия		Э						
Б1.О.04	Основы российской государственности	3							
Б1.О.05	История религий России				3				
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни									
Б1.О.07	Психология управления				3				
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		30						
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика				30		30		
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Б1.О.33	Физическая культура и спорт		3						
Б1.О.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	3	3	3	3	3	3		

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
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 чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов										
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности			30						
ФТД.03	Военное обучение			3	3	3				
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах										
Б1.О.09	Психология управления				3					
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности										
Б1.О.11	Экономика				Э					
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности										
Б1.О.03	Право			30						
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики										
Б1.О.12	Алгебра и геометрия	Э								
Б1.О.13	Математический анализ		Э							
Б1.О.14	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы			Э						
Б1.О.15	Дискретная математика				Э	Э	Э			
Б1.О.18	Физика	Э	Э							
Б1.О.19	Химия	30								
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация					Э				
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)										
Б1.О.24	Электротехника			Э						
Б1.О.25	Электрические машины				30					
Б1.О.29	Физические основы микроэлектроники					Э				
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности										
Б1.О.24	Электротехника			Э						
Б1.О.29	Физические основы микроэлектроники					Э				

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		30							
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов										
Б1.О.16	Надежность электро-энергетических систем						30			
Б1.О.17	Методы оптимизации					30				
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности										
Б.1.О.35	Основы научных исследований			30						
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности										
Б1.О.20	Информационные технологии	Э								
Б1.О.22	Основы программирования python			Э						
Б1.О.26	Инженерная и компьютерная графика				30					
Б1.О.29	Разработка прикладных программ							з		
Б1.О.31	Информационные сети и телекоммуникации							з		Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-7 Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления										
Б1.О.26	Технические средства автоматизации и управления						Э, КР			
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание										
Б1.О.23	Вычислительные машины, системы и сети		з	Э, КР						
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств										
Б1.О.30	Информационное обеспечение систем управления						30			
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР
ОПК-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления										
Б1.О.21	Программирование и основы алгоритмизации			Э						
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Б1.О.20	Информационные технологии	Э								
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в профессиональной деятельности

Б1.В.04	Моделирование систем управления						Э КР			
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика									ЗО
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР

ПК-2 Способен планировать предварительные испытания и опытную эксплуатацию АСУП

Б1.В.03	Автоматизированный электрический привод						Э			
Б1.В.04	Моделирование систем управления						Э, КР			
Б1.В.06	Электрические станции и подстанции							Э		
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика									ЗО
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР

ПК-3 Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП

Б1.В.05	Теория автоматического управления						з	Э, КП		
Б1.В.07	Схемотехника							Э		
Б1.В.ДВ.01.01	Логические основы ЭВМ	з								
Б1.В.ДВ.01.02	Арифметические основы ЭВМ	з								
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика				ЗО		ЗО			
ФТД.02	Цифровая обработка сигналов							з		
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика									ЗО
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Защита ВКР

ПК-4 Способен выполнять техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами

Б1.В.02	Современные микроконтроллерные системы					з	Э			
Б1.В.08	Электропитающие системы и электрические цепи									Э
Б1.В.10	Автоматизированное проектирование систем управления									Э,КП
ФТД.01	Специальные разделы теории оптимального управления						з			
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика				ЗО		ЗО			
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика									ЗО

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																		Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																		Защита ВКР
ПК-5 Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами																			
Б1.В.02	Современные микроконтроллерные системы													з		Э			
Б1.В.06	Электрические станции и подстанции																	Э	
Б1.В.09	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики																		Э
Б1.В.10	Автоматизированное проектирование систем управления																		Э,КП
Б1.В.ДВ.03.01	Общая энергетика												з						
Б1.В.ДВ.03.02	Средства автоматизации												з						
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика													30			30		
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика																		30
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																		Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																		Защита ВКР
ПК-6 Способен разрабатывать проект интеллектуальных средств управления в электроэнергетике																			
Б1.В.01	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем																		з
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																		Э
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																		Защита ВКР

3.3 Матрица компетенций

Код дисциплины и наименование дисциплины (в соответствии с УП)	Формируемые компетенции																												
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
Б1.О.01 История России					*																								
Б1.О.02 Философия					*																								
Б1.О.03 Право		*									*																		
Б1.О.04 Основы российской государственности					*																								
Б1.О.05 История религий России					*																								
Б1.О.06 Русский язык и культура речи				*																									
Б1.О.07 Психология управления			*			*			*																				
Б1.О.08 Иностранный язык				*																									
Б1.О.09 Профессиональный английский язык				*																									
Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности							*																						
Б1.О.11 Экономика										*																			

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Код дисциплины и наименование дисциплины (в соответствии с УП)	Формируемые компетенции																												
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
Б1.О.12 Алгебра и геометрия												*																	
Б1.О.13 Математический анализ												*																	
Б1.О.14 Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы												*																	
Б1.О.15 Дискретная математика												*																	
Б1.О.16 Надежность электро-энергетических систем															*														
Б1.О.17 Методы оптимизации															*														
Б1.О.18 Физика												*																	
Б1.О.19 Химия												*																	
Б1. О.20 Информационные технологии																	*					*							
Б1. О.21 Программирование и основы алгоритмизации																		*				*							
Б1. О.22 Основы программирования python																	*												
Б1.О.23 Вычислительные машины, системы и сети																			*										
Б1.О.24 Электротехника												*	*																
Б1.О.25 Электрические машины												*																	
Б1.О.26 Инженерная и компьютерная графика																	*												
Б1.О.27 Технические средства автоматизации и управления																		*											
Б1.О.28 Метрология, стандартизация и сертификация												*																	
Б1.О.29 Физические основы микроэлектроники												*	*																
Б1.О.30 Разработка прикладных программ																	*												
Б1.О.31 Информационное обеспечение систем управления																				*									
Б1.О.32 Информационные сети и телекоммуникации																	*												
Б1. О.34 Физическая культура и спорт												*																	
Б1. О.35 Основы научных исследований	*															*													
Б1. О.ДВ.01. Элективные курсы по физической культуре и спорту											*																		
Б1. В.01 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем																													*

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

Код дисциплины и наименование дисциплины (в соответствии с УП)	Формируемые компетенции																												
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
Б1.В.02 Современные микроконтроллерные системы																											*	*	
Б1.В.03 Автоматизированный электрический привод																									*				
Б1.В.04 Моделирование систем управления																							*	*					
Б1.В.05 Теория автоматического управления																										*			
Б1.В.06 Электрические станции и подстанции																								*				*	
Б1.В.07 Схемотехника																										*			
Б1.В.08 Электропитающие системы и электрические сети																											*		
Б1.В.09 Микропроцессорные устройства систем управления																												*	
Б1.В.10 Автоматизированное проектирование систем управления																											*	*	
Б1. В.ДВ.01.01 Логические основы ЭВМ																										*			
Б1. В.ДВ.01.02 Арифметические основы ЭВМ																										*			
Б1. В.ДВ.02.01 Общая энергетика																												*	
Б1. В.ДВ.03.02 Средства автоматизации																												*	
Б2. О.01.01(У) Ознакомительная практика	*					*							*																
Б2. В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика	*					*																				*	*	*	*
Б2. В.01.02(П) Проектная практика																							*	*	*	*	*	*	*
Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																							*	*	*	*	*	*	*
Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФТД.01 Специальные разделы теории оптимального управления																											*		
ФТД.02 Цифровая обработка сигналов																										*			
ФТД.03 Военное обучение								*																					

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы

4.1 Структура программы бакалавриата

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 64,2 процентов общего объема программы бакалавриата.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Таблица

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		по ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	210
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории России, основы российской государственности, история религий России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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 Университетом («Положение о порядке проведения занятий по физической культуре и спорту в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»). Для инвалидов и лиц с ОВЗ Университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Типы производственной практики:

- технологическая (производственно-технологическая) практика;
- проектная практика.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

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

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.

4.2 Учебный план

Учебный план составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах. Учебный план отображает логическую последовательность освоения дисциплин, а также практик, обеспечивающих формирование соответствующих компетенций, и состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. В учебный план включены дисциплины по выбору. Порядок формирования и освоения дисциплин по выбору обучающимися установлен Положением об элективных и факультативных дисциплинах ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Учебные занятия проводятся в форме контактной работы, порядок организации которой определен в Положении о контактной работе с обучающимися в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ». Текущая и промежуточная аттестации рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение. Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет. Практики составляют 21 з.е.

В целях реализации компетентного подхода в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплины (модули), обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

4.3 График учебного процесса

Календарный учебный график, указывающий последовательность реализации образовательной программы по годам, включает:

- теоретическое обучение – 127 4/6 недели;
- практики – 14 недель, в том числе:
учебная (ознакомительная) практика – 4 недели;
производственная практика – 12 недель (Технологическая (производственно-технологическая) практика - 8недели, проектная практика - 4 недели);
- промежуточную аттестацию – 20 4/6 недели;
- государственную итоговую аттестацию – 6 недель, в том числе:
выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 4 недели, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена-2 недели;
- каникулы – 226 дней.

4.4 Рабочие программы дисциплин

Все дисциплины учебного плана обеспечены рабочими программами.

Рабочие программы дисциплин (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины компетенций;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, и ее содержание;
- перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся;
- фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- курсовой проект (работу) (при наличии);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технического обеспечения дисциплины.

4.5 Рабочие программы практик

– Практики являются обязательным разделом образовательной программы бакалавриата и представляют собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся. Практическая подготовка в университете регламентируется СТО «Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)». Рабочие программы практики разработаны с учетом Положения ФГБОУ ВО «Рабочая программа практики».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Учебная практика.

Компетенции, формируемые в результате *ознакомительной практики*:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Производственная практика.

Компетенции, формируемые в результате *технологической (производственно-технологической) практики*:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП (ПК-3);
- Способен выполнять техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПК-4);
- Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПК-5).

Компетенции, формируемые в результате *проектной практики*:

- Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в профессиональной деятельности (ПК-1);
- Способен планировать предварительные испытания и опытную эксплуатацию АСУП (ПК-2);
- Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП (ПК-3);
- Способен выполнять техническое задание на разработку автоматизированной

системы управления технологическими процессами (ПК-4);

– Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПК-5).

4.6 Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме согласно требованиям, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. В соответствии с ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

На основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636) и изменений к нему, а также требований ФГОС ВО университетом разработаны и утверждены требования к содержанию и процедуре проведения государственной итоговой аттестации.

Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в программе государственной итоговой аттестации.

4.7 Сопоставление компетенций с содержательной частью профессиональных стандартов

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
А	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
А/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
ТД.1	Разработка рабочей документации по информационному, лингвистическому, методическому, организационному обеспечению автоматизированной системы управления технологическими процессами
ТД.2	Разработка или адаптация (прививка) программ и программной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
ТД.4	Разработка конструкторской документации на технические средства разового изготовления
ТД.5	Разработка проектно-сметной документации
ТД.6	Разработка документации, передаваемой организациям-изготовителям комплектных устройств и других изделий

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

ТД.7	Проверка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации
У.1	Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
У.2	Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
У.3	Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при составлении и оформлении рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
У.4	Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей
У.5	Читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в профессиональной деятельности
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.3	Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
ПК-2	Способен планировать предварительные испытания и опытную эксплуатацию АСУТП электрических сетей
20.005	РАБОТНИК ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ
В	Разработка рабочей документации ИСУ в электроэнергетике
В/01.6	Анализ исходных данных для разработки рабочей документации ИСУ объектами электроэнергетики
У.1	Анализировать исходные данные на соответствие критериям полноты и непротиворечивости
Зн.6	Архитектуры ИСУ в электроэнергетике
Зн.8	Состав и структура программно-технического комплекса ИСУ объектами электроэнергетики
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
В	Ввод в действие АСУП
В/02.5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
У.2	Использовать правила, алгоритмы и технологии создания контрольных примеров для разработки тестовых задач для проверки программного обеспечения АСУП
Зн.1	Методы определения и разработки перечня и количества задач для проверки результатов работы компонентов АСУП
Зн.2	Правила, алгоритмы и технологии создания контрольных примеров и задач для проверки результатов работы компонентов АСУП
ПК-3	Способен разрабатывать информационное обеспечение АСУП
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
С	Разработка АСУП
С/02.6	Разработка информационного обеспечения АСУП

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

У.3	Использовать прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и оформления моделей данных АСУП
У.8	Использовать прикладные программы управления проектами для разработки планов информационного обеспечения АСУП
Зн.6	Прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и для оформления моделей данных: наименования, возможности и порядок работы в них
Зн.8	Технологии синхронизации информации в различных базах данных
ПК-4	Способен разрабатывать документацию по техническому обеспечению, в том числе разрабатывать специальные задания, автоматизированной системы управления технологическими процессами
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
А	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
А/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
ТД.3	Разработка документации по техническому обеспечению, в том числе разработка специальных заданий, автоматизированной системы управления технологическими процессами
Зн.5	Общие технические требования и функциональное назначение автоматизированных систем управления технологическими процессами
А/02.6	Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
У.1	Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
У.3	Определять порядок внесения изменений в рабочую документацию в соответствии с требованиями нормоконтроля
У.4	Выбирать алгоритм работы во внешних периферийных устройствах при комплектовании чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-5	Способен разрабатывать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
В	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
В/03.6	Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
У.7	Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
Зн.3	Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами и внесению в нее изменений
ПК-6	Способен разрабатывать проект интеллектуальных средств управления в электроэнергетике
20.005	РАБОТНИК ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ
А	Разработка проекта ИСУ в электроэнергетике
А/01.6	Анализ исходных данных для проектирования ИСУ объектами электроэнергетики
ТД.5	Оформление отчета о результатах оценки исходных данных для проектирования
У.1	Определять необходимый объем исходных данных для проектирования
Зн.8	Состав и структура программно-технического комплекса ИСУ объектами электроэнергетики

5 Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы

5.1 Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы

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

Не менее 60 процентов 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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов 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).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета 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).

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение основной профессиональной образовательной программы

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и оценочными средствами по всем дисциплинам учебного плана. Аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы) представлены в сети «Интернет» и на внутреннем информационном ресурсе университета.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, электронным библиотечным системам, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и видам занятий, в том числе для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ, по практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

Научно-техническая библиотека Университета включает в себя:

- 2 читальных зала, в том числе электронный читальный зал;
- 2 абонемента.

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

Обучающимся обеспечен доступ к:

- современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам «Гарант» (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).
- электронным библиотечным ресурсам «Юрайт», «Лань», «eLIBRARY».

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены образовательными ресурсами в формах, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

5.3 Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы

Университет 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.

Для реализации образовательной программы имеются помещения, которые 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.

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

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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.

6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки. Оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников. При проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников университета. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности регламентируется положением «Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы разработаны оценочные средства (фонды оценочных средств).

Оценочные средства, включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

6.2 Оценочные средства для государственной итоговой аттестации

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусмотрены:

- архитектурная доступность;
- материально-техническое оснащение учебного процесса с учетом особенностей образовательных потребностей:

1. для обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата и ДЦП: автоматизированное многофункциональное рабочее место (стол с микролифтом, встроенный настольный компьютер Pentium (IntelPentium), RAM 4GB, DD 500 GB, ОС Win8.1, встроенный монитор 022 дюйма Роллер Оптима Трекбол 2 выносимые кноПКСи для роллера Оптимато);

2. для обучающихся с нарушением слуха и слабослышащих: автоматизированное многофункциональное рабочее место (стол с микролифтом на электроприводе, встроенный настольный компьютер, встроенный монитор, индукционная система ИП-2);

3. для слабовидящих обучающихся: автоматизированное многофункциональное рабочее место Стандарт (стол с микролифтом на электроприводе, моноблок встроенный с диагональю 21,5 дюймов, экранный увеличитель MMMAGic 12.0 PRO, программное обеспечение экранного доступа JawsforWindows 15.0 PRO, кноПКСа активации ПВ+ модуль оповещения Око – Старт ЭРВУ Визор для создания снимков и синхронизации с компьютером);

4. принтер Брайля IndexEverest-D V5est-D.

- формирование комфортной психологической среды;
- доступ к информационно-коммуникационным технологиям и системам, включая «Интернет».

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной программе доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

8 Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие компетенций обучающихся

Воспитательная и социальная работа осуществляются в соответствии с планом работы университета на календарный год, разрабатываемым на основе нормативных документов Министерства образования и науки РФ, Федерального агентства по рыболовству, а также планами совместной работы с Министерством образования Камчатского края, Министерством развития гражданского общества, молодежи и информационной политики Камчатского края, Министерством специальных программ Камчатского края, Министерством спорта Камчатского края, УВД Камчатского края, Центром социальной помощи семье и детям, КГУ «Камчатским центром реализации молодежных программ», «Камчатским центром содействия

занятости и информационного обеспечения молодежи», общественными организациями города и края.

Основные задачи воспитательной деятельности:

- создание единой комплексной системы воспитания обучающихся, отвечающей по содержанию, формам и методам требованиям государственной политики в области образования и воспитания молодежи;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета;
- модернизация традиционных, поиск и разработка новых форм, приемов и методов воспитательной работы, соответствующих времени и новым потребностям обучающихся;
- непрерывное изучение интересов, творческих склонностей студентов, мониторинг сформированности ценностных ориентиров и представлений об избранной профессии;
- воспитание у обучающихся высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;
- формирование патриотического сознания и поведения студенческой молодежи, готовности к достойному служению обществу и государству;
- создание оптимальных условий в вузе для развития и самореализации обучающихся, оказание им помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого социального опыта;
- повышение культурного уровня студенчества, культуры поведения, речи и общения;
- организация позитивного досуга обучающихся университета, поддержка талантливой молодежи, развитие творческого потенциала юношей и девушек;
- формирование у будущих специалистов потребности и навыков здорового образа жизни, проведение комплекса профилактических мероприятий, направленных на предотвращение асоциального поведения студенческой молодежи;
- развитие органов студенческого самоуправления, повышение роли студенческих коллективов в учебном процессе и общественной деятельности университета, организация обучения студенческого актива, развитие студенческих инициатив и привлечение будущих специалистов к различным формам социально-значимой деятельности;
- гуманизация и демократизация стиля общения и взаимодействия преподавателей и обучающихся;
- организация социально-психологической помощи и поддержки обучающихся.

Организация воспитательной работы в университете осуществляется на основе взаимодействия учебных, административных, общественных и самодеятельных структур и реализуется на всех уровнях: в образовательном процессе, во внеучебное время, в процессе межличностных контактов. Воспитательная работа проводится как в ходе учебно-воспитательного процесса во время аудиторных занятий путем создания учебных программ эстетической, патриотической, правовой направленности (при проведении лекций, семинаров, практических занятий), так и во внеучебное время через систему внеаудиторных мероприятий, отражающих все направления воспитательной работы (при проведении студенческих конференций, фестивалей, смотров, конкурсов, во время работы студенческих клубов,

творческих коллективов, кружков и секций). Эффективность воспитательной работы достигается поддержанием дисциплины и внутреннего порядка, осуществлением намеченных целей и повышением качества. Ведущей формой воспитания является систематическая и целенаправленная индивидуальная работа, проводимая в течение всего периода обучения.

Вопросы, касающиеся воспитательной работы, освещаются, анализируются и регулярно рассматриваются Ученым советом университета, ректоратом, Учеными советами факультетов и советом обучающихся университета, на старостатах, на собраниях актива студенческого самоуправления, студенческого общежития. В Университете функционирует Совет по воспитательной работе, основными задачами которого являются: совершенствование и повышение качества и эффективности методической и организационной работы по воспитанию студентов и курсантов в университете путем обеспечения организации, координации и реализации воспитательной и внеучебной деятельности в университете, формирования гуманитарно-воспитательного пространства, обеспечивающего как учебно-профессиональную подготовку, так и культурное, патриотическое, научное, интеллектуальное, правовое, физическое и духовное совершенствование обучающихся.

В целях усиления влияния преподавательского корпуса на личностное и профессиональное становление будущих специалистов, обеспечение эффективной адаптации студентов к условиям обучения в вузе, в университете функционирует институт кураторства. Кураторами оказывается содействие в формировании актива студенческих групп, вовлечении студентов в работу различных кружков, секций, клубов, коллективов художественной самодеятельности. Для анализа работы кураторов в течение отчетного периода на различных факультетах университета регулярно проводится анкетирование «Куратор глазами студента и курсанта».

Важную роль в структуре воспитательной деятельности в университете играет организация и проведение культурно-массовой работы с обучающимися. Работа направлена на поиск, поддержку и развитие творчески одаренной молодежи. Общее число мероприятий, проводимых ежегодно в университете, составляет от 100 до 150 (патриотические, гражданско-правовые, профессионально-трудовые, культурно-нравственные, спортивно-оздоровительные, культурно-массовые, трудовые, экологические, профилактические и прочие).

Неотъемлемой частью всей общевузовской системы управления в университете является студенческое самоуправление, которое реализует важнейшие функции организации студенческой жизни. Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций университета, воспитание у обучающихся гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учебе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов.

В культурно-спортивном клубе функционируют спортивные секции по следующим видам спорта: волейбол (женская и мужская сборная), баскетбол (женская и мужская сборная), плавание, настольный теннис, ОФП, кикбоксинг, самбо, школа дайвинга, парусного спорта.

В университете разработан комплекс мероприятий по развитию творческого потенциала студентов. Студенческой молодежи предоставляется возможность бесплатно заниматься в спортивных секциях, тренажерном зале университета, в коллективах художественной самодеятельности. Большое значение в университете придается вовлечению участников художественной самодеятельности в ежегодные выездные концерты профориентационной направленности, проведению творческих встреч с выпускниками школ, сопровождавшихся выступлениями коллективов художественной самодеятельности

университета. Особое внимание в вузе уделено развитию движения КВН.

Волонтерское движение в Университете ведет работу по разным направлениям. Волонтерский отряд «Радуга добра» ведет планомерную работу по различным направлениям волонтерской деятельности.

В университете созданы и успешно действуют механизмы социальной защиты, морального и материального стимулирования обучающихся за особые достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, творческой и спортивной деятельности. Социальная защита реализуется совместно с советом обучающихся университета; в установленном порядке оказывается материальная поддержка. Материальные выплаты осуществляются согласно положению о стипендиальном обеспечении обучающихся ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», положению о порядке оказания материальной поддержки обучающимся.

В Университете назначаются следующие виды установленных в Российской Федерации стипендий:

- стипендии Президента Российской Федерации и стипендии Правительства Российской Федерации;
- государственная академическая стипендия (в том числе повышенная);
- государственная социальная стипендия;
- именные стипендии;
- стипендии (государственная академическая и (или) государственная социальная) нуждающимся студентам первого и второго курсов, имеющим оценки успеваемости «отлично» или «хорошо» и относящимся к категориям лиц, имеющих право на получение государственной социальной стипендии, или являющимися студентами в возрасте до 20 лет, имеющими только одного родителя - инвалида I группы;
- стипендии обучающимся, назначенные юридическими лицами или физическими лицами, в том числе направившими их на обучение.

Особое внимание уделяется индивидуальной работе с обучающимися из неполных семей, студентам–сиротам и оставшимся без попечения родителей.

Воспитательная и социальная работа в университете осуществляется в соответствии с действующими законодательными, нормативно-правовыми актами Российской Федерации в области образования, касающиеся высшей школы и студенческой молодёжи. В университете разработаны следующие локальные акты, регламентирующие организацию и проведение воспитательной и социальной работы в вузе:

- Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Рабочая программа воспитания ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о совете по воспитательной и социальной работе ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение «О стипендиальном обеспечении обучающихся КамчатГТУ»;
- Положение о порядке оказания материальной поддержки обучающимся в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение об общежитии ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Правила проживания в студенческом общежитии ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;

- Положение об организации бесплатного питания в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о кураторстве и классном руководстве ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о Совете обучающихся ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о профсоюзе обучающихся ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о волонтерском движении ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о социально-психологической службе ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Программа специальной профилактической работы с обучающимися ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение об обучении инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Положение о пропаганде и обучении навыкам здорового образа жизни, требованиям охраны труда обучающихся ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Инструкция для сотрудников и профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» по вопросам обеспечения условий доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи;
- Положение о пропаганде и обучении навыкам здорового образа жизни, требованиям охраны труда обучающихся в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- Порядок посещения обучающимися по своему выбору мероприятий, проводимых в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» и не предусмотренных учебным планом;
- Порядок пользования лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ежегодные планы воспитательной и социальной работы ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

В Университете созданы необходимые условия для осуществления целенаправленной воспитательной работы.

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

В целях разработки объективных процедур оценки уровня компетентности выпускников в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» Ученым советом университета принят ряд нормативных документов:

- СТО «Учебно-методический комплекс дисциплины»;
- СТО «Организация и проведение в университете Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования»;
- СТО «Курсовое проектирование»;
- СТО «Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования»;
- СТО «Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)»;
- ПО «Фонд оценочных средств»;

- ПО «Положение о проведении текущей и промежуточной аттестации»;
- ПО «Положение об использовании программного обеспечения «Антиплагиат.ВУЗ»;
- ПО «Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- ПО «Положение об итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- ПО «Положение об индивидуальном и ускоренном обучении»;
- ПО «Положение о контактной работе с обучающимися в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ПО «Портфолио обучающихся»;
- ПО «Рабочая программа практики»;
- ПО «Положение об электронной информационно-образовательной среде в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ПО «Положение о порядке проведения занятий по физической культуре и спорту в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ПО «Положение о реализации элективных и факультативных дисциплин»;
- ПО «О порядке управления личными делами студентов (курсантов)»;
- ПО «Положение об экстернате»;
- ПО «Положение об обработке и защите персональных данных абитуриентов и обучающихся в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ПО «Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ПО «Порядок организации применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»;
- ПО «Об организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении»;
- ПО «Положение об оказании платных образовательных услуг в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Камчатский государственный технический университет»;
- ПО «Положение о порядке условного перевода на следующий курс обучающихся ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ПО «Положение об особенностях проведения государственных итоговых аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
- ПО «Положение об индивидуальном учете и хранении в архивах информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении

обучающихся на бумажных и электронных носителях в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;

- ПО «Порядок зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
- ПО «Положение о порядке перевода и восстановления обучающихся в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»;
- ЛА «Порядок уничтожения, блокирования персональных данных»;
- ЛА «Правила приема в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» и др.

10 Регламент по организации периодического обновления основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа подлежит ежегодному обновлению с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются предложения преподавателей относительно изменений технологий и содержания обучения; результаты самообследования, административных проверок, внутреннего аудита; изменения в учебно-методическом, кадровом и материально техническом обеспечении реализации образовательной программы и другие условия.