МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПРИНЯТО:

Ученым советом Академии
«27» 03 2026 г.
протокол № 07

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Р.М. Кочкаров
«27» _____ 2026 г.

Согласовано:
Работодатель _____ И.М. Потькалов
«__» _____ 2026 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электротехнические комплексы мехатронных и робототехнических систем

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Институт: Инженерный

Выпускающая кафедра: Мехатронные и робототехнические системы

г. Черкесск, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3
1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 3
1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования 4
1.2.1. Цель (миссия) образовательной программы 4
1.2.2. Срок освоения образовательной программы 5
1.2.3. Трудоемкость образовательной программы 5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 6
2.1. Траектории образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускников 7
2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника..... 10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 13
4.1. Календарный учебный график. 13
4.2. Учебный план подготовки бакалавра 13
4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 14
4.4. Практическая подготовка 14
4.5. Программа государственной итоговой аттестации 15
5. Оценочные средства 15
5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся..... 15
5.2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации 17
5.3. Другие нормативно - методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся 17
6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02. Электроэнергетика и электротехника 17
6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы 17
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение 18
6.3. Материально-техническое обеспечение 19
7. Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и социально-личностных компетенций выпускников 19
8. Финансовые условия реализации программы..... 20

Приложения..... 24
1. Содержательно-логические связи дисциплин (модулей), практик образовательной программы
2. Матрица компетенций
3. Индикаторы достижения компетенций
4. Учебный план
5. Рабочие программы дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации.
6. Компетентностная модель выпускника, завершившего обучение по программе по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
7. Экспертное заключение работодателей
8. Рабочая программа воспитания.

1. Общие положения

Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия» (далее ФГБОУ ВО «СевКавГА») по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Электротехнические комплексы мехатронных и робототехнических систем», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «СевКавГА» с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

При разработке образовательной программы учитывались положения профессиональных стандартов:

– 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года № 121н (зарегистрировано в Минюсте России 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692);

– 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 723н (зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2021 г. N 65782).

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

По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «Бакалавр».

Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Образовательная программа 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника не реализуется в сетевой форме и на созданных в установленном порядке кафедрах иных организаций.

Разработка и реализация образовательной программы осуществляются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях, о защите информации и о персональных данных.

1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Нормативную правовую базу разработки ОП составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - 03 "Об образовании в Российской Федерации" (в редакции последующих изменений и дополнений);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. N 144 (с изменениями и дополнениями № 1456 от 26.11.2020 и № 83 от 08.02.2021 г., № 662 от 19.07.2022 г., № 208 от 27.02.2023 г.);

– Положение «Об образовательной программе высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия»;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия»;

– Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года № 121н (Зарегистрировано в Минюсте России 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692);

– Профессиональный стандарт 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 723н (зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2021 г. N 65782).

– другие нормативные акты Академии.

1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

1.2.1. Цель (миссия) образовательной программы

Миссия ОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника – подготовка компетентных специалистов в соответствии с запросами общества, готовых к продолжению образования и инновационной деятельности в области мехатронных и робототехнических систем и смежных областях, воспитание творческой и социально-активной личности, развитие её профессиональной культуры путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Целями настоящей образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника являются:

– подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных бакалавров в области электротехнических комплексов мехатронных и робототехнических ситем на основе реализации компетентностного подхода (формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;

– освоение научных основ и приобретение практических навыков в проектировании, эксплуатации и ремонте электротехнических комплексов мехатронных и робототехнических ситем в соответствие с нормативными требованиями РФ на базе теоретических и практических навыков, приобретенных при изучении дисциплин учебного плана подготовки;

– реализация требований, установленных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования.

Социальная значимость образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника состоит в концептуальном обосновании и моделировании условии подготовки бакалавров, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в различных сферах в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Целевые установки в реализации ФГОС ВО – универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенций, а также результаты образования как интегрирующие начало модели выпускника.

Основные задачи, решаемые в процессе реализации общеобразовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника:

– реализация компетентностного подхода при формировании компетенции выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;

– предоставление обучающимся образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

– обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

При разработке ОП учтены требования регионального рынка труда, особенности развития Российской федерации и отдельных регионов.

1.2.2. Срок освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, для очной формы обучения составляет 4 года.

Программа бакалавриата может быть освоена по индивидуальному учебному плану посредством ускоренного обучения, при этом ее объем, реализуемый за один учебный год, составляет не более 80 з.е.

1.2.3. Трудоемкость образовательной программы

Нормативная трудоемкость освоения ОП ВО уровня бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим или 27 астрономическим часам) вне зависимости от формы обучения. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц (одна зачетная единица равна 36 академическим часам или 27 астрономическим часам) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в соответствии с ФГОС (з.е.)	Объем программы бакалавриата и ее блоков в соответствии с учебным планом (з.е.)
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	217
Блок 2	Практика	не менее 12	17
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем программы бакалавриата		240	240

Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, истории России в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, которые реализуются в соответствии с Положением об организации учебного процесса по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Северо-Кавказская государственная академия". Для инвалидов и лиц с ОВЗ в Академии

установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Электротехнические комплексы мехатронных и робототехнических систем»

2.1. Траектории образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускников

Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности выпускников	Наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудовыефункции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельностивыпускников в рамках траекториобразовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5
40.011 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года № 121н (Зарегистрировано в Минюсте России 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692)	**ОТФ: B** Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем **ТФ:** – **B/02.6** Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований – **B/03.6** Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем **ОТФ: C** Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации **ТФ:** – **C/01.6** Осуществление	– электромеханические и электроприводные комплексы, входящие в состав мехатронных и робототехнических систем; – электротехнические системы автоматизации и управления технологическими процессами; – источники и системы электроснабжения робототехнических комплексов; – производственные процессы, связанные с проектированием, эксплуатацией, обслуживанием и модернизацией электротехнических систем мехатронных и робототехнических комплексов; – нормативно-техническая и проектно-конструкторская	Научно-исследовательский Проектный Эксплуатационный

		научного руководства проведением исследований по отдельным задачам – **С/02.6** Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	документация по электротехническим системам.	
40.178 Разработка проектной и рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	«Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 723н (зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2021 г. N 65782)	**ОТФ: А** Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами **ТФ:** – **А/01.6** Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами – **А/02.6** Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами **ОТФ: В** Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами **ТФ:** – **В/01.6** Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования		

		создания автоматизированной системы управления технологическими процессами – **B/02.6** Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами – **B/03.6** Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами		

2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

в области научно-исследовательской деятельности:

– изучение и анализ научно-технической информации;

– применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;

– проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;

– составление обзоров и отчетов по выполненной работе,

в области проектной деятельности:

– сбор и анализ данных для проектирования;

– участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

– контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– проведение обоснования проектных расчетов.

в области эксплуатационной деятельности:

– участие в организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, наладке, ремонту и модернизации электротехнических комплексов и систем мехатронных и робототехнических устройств;

– контроль технического состояния и параметров работы электротехнического оборудования с использованием средств измерений, диагностики и мониторинга;

– выполнение пусконаладочных работ, проверка работоспособности электротехнических систем и их взаимодействия с управляющими устройствами;

– участие в разработке и внедрении мероприятий по повышению энергоэффективности и надежности функционирования электротехнических комплексов.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

а) универсальными компетенциями (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и

	неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

в) профессиональными компетенциями, соответствующими видам типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Наименование ОП	**Тип (типы) задач профессиональной деятельности**	**Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной программы, соответствующие типам задач**	**Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция**
Электротехнические комплексы мехатронных и робототехнических систем	Научно-исследовательский Проектный Эксплуатационный	ПК-1. Способен осуществлять разработку конструкторской документации на специализированное оборудование мехатронных и робототехнических систем	40.011 B, B/02.6, B/03.6; C, C/01.6, C/02.6 40.178 A, A/01.6, A/02.6; B, B/01.6, B/02.6, B/03.6
		ПК-2. Способен производить комплексную настройку мехатронных и робототехнических систем, используя программное обеспечение котороллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления	40.011 B, B/02.6, B/03.6; C, C/01.6, C/02.6 40.178 A, A/01.6, A/02.6; B, B/01.6, B/02.6, B/03.6
	Проектный Эксплуатационный	ПК-3. Способен разрабатывать электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	40.011 B, B/02.6, B/03.6; C, C/01.6, C/02.6 40.178 A, A/01.6, A/02.6; B, B/01.6, B/02.6, B/03.6
		ПК-4. Способен производить расчеты и выбор исполнительных приводов, отдельных электронных и микропроцессорных устройств, цифровых устройств управления мехатронных систем	40.011 B, B/02.6, B/03.6; C, C/01.6, C/02.6 40.178 A, A/01.6, A/02.6; B, B/01.6, B/02.6, B/03.6
	Научно-исследовательский Эксплуатационный	ПК-5. Способен проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам, а также вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов, обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и	40.011 B, B/02.6, B/03.6; C, C/01.6, C/02.6 40.178 A, A/01.6, A/02.6; B, B/01.6, B/02.6, B/03.6

		технических средств	

При разработке программы бакалавриата все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, отнесенные к тем типам задач профессиональной деятельности и направленности (профиля) подготовки, на которые ориентирована программа, включены в набор требуемых результатов освоения программы. Этапы формирования компетенций и индикаторы достижения компетенций обеспечивают планируемые результаты обучения по отдельным дисциплинам и практикам. Этапы формирования компетенций отражены непосредственно в рабочих программах дисциплин, программах практик, программе государственной итоговой аттестации.

Совокупность планируемых результатов обучения по дисциплинам и (или) практикам составляет результат освоения соответствующих УК, ОПК и ПК в целом по образовательной программе. Индикаторы достижения компетенций представлены непосредственно в рабочих программах дисциплин и программах практик.

Матрица компетенций приведена в Приложении 2, индикаторы достижения компетенций в Приложении 3.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведен в Приложении 4.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

В учебном плане приведен перечень дисциплин (модулей), практик аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и часах, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Содержательно-логические связи дисциплин (модулей), практик образовательной программы приведены в Приложении 1. Учебный план приведен в Приложении 4.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В образовательной программе по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность (профиль) «Электротехнические комплексы мехатронных и робототехнических систем» приведены рабочие программы всех дисциплин обязательной части, части, формируемой участниками образовательных отношений, факультативов и факультативов.

В программе каждой дисциплины четко формулируются конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе с учетом профиля подготовки.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие компоненты:

– наименование дисциплины;

– перечень индикаторов достижения компетенций, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

– объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

– содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;

– перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

– образовательные технологии;

– особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в Приложении 5. Рабочие программы размещены на сайте в соответствующем разделе.

4.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка в Академии рассматривается как форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка по образовательной программе организовывается непосредственно в Академии, в том числе в структурных подразделениях Академии, предназначенных для проведения практики, а также в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки на основании договора, заключаемого между Академией и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом.

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника «Практика» являются обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий,

непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Разделом практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

При реализации данной программы предусматриваются учебная и производственная практики:

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

– технологическая (проектно-технологическая) практика;

– эксплуатационная практика;

– преддипломная практика.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Аннотации программ практик приводится в Приложении 5. Рабочие программы размещены на сайте в соответствующем разделе.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа – это квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения по профессиональной программе. Выполнение ВКР имеет следующие цели и задачи:

– систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки и использование их при решении профессиональных задач;

– развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;

– подготовка обучающихся к научно-исследовательской, учебно-воспитательной и экспертно-аналитической работе в условиях реальной профессиональной деятельности;

– завершение формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника.

Требования к ВКР определяются соответствующими методическими указаниями, разработанными кафедрой Агрономия и лесное дело на основании ФГОС ВО и рекомендациями соответствующих учебно-методических объединений. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы, отражающие основные требования к ее объему, содержанию, структуре и оформлению, порядку и срокам представления на кафедру, а также критериям оценки приводятся в приложении.

Аннотации программы Государственной итоговой аттестации приводится в Приложении 5. Программа ГИА размещена на сайте в соответствующем разделе

5. Оценочные средства

5.1.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02. Электроэнергетика и электротехника дело, оценка степени сформированности

компетенций обучающихся образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их индикаторам достижения компетенций создаются Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации в ФГБОУ ВО СевКавГА».

Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения указаны в Положении об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам ВО в ФГБОУ ВО «СевКавГА», в Положении о подготовке и защите курсовых работ (проектов) в ФГБОУ ВО «СевКавГА».

Текущий контроль успеваемости осуществляется в следующих формах:

- устный опрос на практических и семинарских занятиях;
- проверка выполнения письменных заданий;
- защита практических заданий и лабораторных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- подготовка рефератов, докладов и пр., сдача коллоквиума;
- контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной, устной или компьютерной форме);
- защита курсовых работ / проектов;
- защита отчетов о прохождении практик.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

индикаторы достижения компетенций, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств являются полным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам подготовки бакалавров и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды междисциплинарных связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА).

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль проводится преподавателем на лекциях, практических, семинарских и лабораторных учебных занятиях. Виды текущего контроля (контрольная работа, тестирование, опрос и др.) выбираются преподавателем, исходя из специфики учебной дисциплины.

Промежуточный контроль осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплина, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в формах: зачет; зачет с оценкой; устный или письменный экзамен.

В каждом семестре обучающийся проходит аттестацию. Для оценки знаний обучающихся применяются традиционные формы оценки успеваемости.

5.2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации, размещенные в учебно-методических материалах (Программах ГИА), включают в себя:

– перечень компетенций,которыми должны овладеть обучающиесяв результате освоения образовательной программы;

– индикаторы достижения компетенций;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации.

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

Гарантия качества подготовки выпускников по данной основной образовательной программе обеспечивается, в том числе путем:

- разработки ОП с привлечением представителей работодателей;
- предоставления возможности обучающимся оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, практик;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- участие в процедурах НОКО;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования обучающихся и общественности о результатах своей деятельности, изменениях в ОП и т.д.

6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02. Электроэнергетика и электротехника

6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы

– Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

– Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

– Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

– Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы. Содержание каждой из дисциплин (модулей) представлено в сети «Интернет» и локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно- методической литературы. Возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе обеспечена более 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние пять лет, из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)) и ежегодно обновляется.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Реализация образовательного процесса предусматривает широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих

исследовательских групп, вузовских и межвузовских конференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся организуется в соответствие с рабочими программами и учебно-методическими пособиями по самостоятельной работе бакалавров, имеющимися на выпускающей кафедре «Мехатронные и робототехнические системы» и кафедрах Академии, реализующих образовательную программу.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОП. Для самостоятельной подготовки к занятиям обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из отечественных и зарубежных журналов.

В ФГБОУ ВО «СевКавГА» обеспечивается доступ к современным информационным ресурсам:

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

6.3. Материально-техническое обеспечение

ФГБОУ ВО «СевКавГА», на базе которого реализуется образовательная программа по направлению подготовки 13.03.02. Электроэнергетика и электротехника, располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом Академии и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации данной программы перечень материально- технического обеспечения включает в себя:

– учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные видеопроекторами, экранами и ноутбуками;

– специализированные лаборатории, оборудованные компьютерной техникой и оборудованием для проведения лабораторных и практических работ, научных исследований;

– симуляционный класс для подготовки операторов робототехнических и беспилотных систем;

– мастерская сборки для проведения лабораторных и практических занятий по конструированию и сборке мехатронных и робототехнических систем;

– специализированную аудиторию, оборудованную интерактивной доской и программным обеспечением.

Академия располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Полный перечень материально-технического оснащения всех видов занятий приведен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

7. Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и социально-личностных компетенций выпускников

В ФГБОУ ВО «СевКавГА» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению образовательной программы.

Согласно Концепции воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «СевКавГА» и Рабочей

программе воспитания, содержание процесса воспитания в вузе направлено на формирование таких базовых качеств будущего выпускника, как: духовность, высокая нравственность, самостоятельность, профессиональная компетентность и мобильность, творческая и социальная активность, гражданственность и патриотизм, приверженность к здоровому образу жизни (Приложение 8 «Рабочая программа воспитания»).

8. Финансовые условия реализации программы

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