

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

Утверждаю
Ректор


И.Т. Трубилин
«20» 2023 г.

Номер внутривузовской регистрации
ОПОП ВО 

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа бакалавриата
по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность
«Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Разработчики:

Руководитель ОПОП ВО


/ С.А. Николаенко /

Представители работодателей:

Генеральный директор
ООО "СТРОЙСНАБЭЛЕКТРО"


/ С.П. Волошин /

Исполнительный директор
ООО «Гранд-Стар»


/ К.Я. Чахмазова /

Краснодар 2023

Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 813 с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. №83

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета энергетики протокол № 9 от 24.04.2023 г.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 6 от 29.05.2023 г.

Проректор по учебной работе


_____/А.В. Петух/
подпись

Начальник
учебно-методического управления


_____/С.В. Хоружая/
подпись

Декан факультета энергетики


_____/А.А. Шевченко/
подпись

Руководитель ОПОП ВО


_____/С.А. Николаенко/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника	5
2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО	6
2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО	7
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	18
4.1 Календарный учебный график	18
4.2 Учебный план	18
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	21
4.4 Рабочие программы практик.....	22
4.5 Государственная итоговая аттестация	23
5 Оценочные средства ОПОП ВО	23
6 Условия реализации ОПОП ВО	24
6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО	24
6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	24
6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО ...	25
6.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	26
6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности.....	26
7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
8 Воспитательная работа с обучающимися при освоении ОПОП ВО	29
Приложение – Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и формируемых компетенций	34

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии» (далее ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 813 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2017 г., регистрационный номер №48186), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. №83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, рабочая программа воспитания и календарного плана воспитательной работы, а также оценочных и методических материалов.

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной и заочной формах.

Срок освоения ОПОП ВО бакалавриата в очной форме обучения составляет 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации. В заочной форме обучения срок освоения ОПОП ВО составляет 4 года и 9 месяцев. Реализация ОПОП ВО осуществляется с использованием современных образовательных технологий, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Выпускнику, освоившему ОПОП ВО (далее выпускнику), присваивается квалификация бакалавр, выдается диплом бакалавра.

Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения.

Объем ОПОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении не более 80 з.е.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Реализация ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ;

- Приказ Министерства и высшего образования науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратур»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 813, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 723н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. №555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства»;

- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 28.09.2021 г. № 669.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший ОПОП ВО, может осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

В рамках освоения ОПОП ВО выпускник готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектный.

Основные объекты (области знаний) профессиональной деятельности выпускников определяющие направленность ОПОП ВО:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;

- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;

- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей.

2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО

Профессиональные стандарты и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника (таблица 1):

Таблица 1 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	Наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	D	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	D/01.6	6
				Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/02.6	6
				Организация работы по повышению эффективности технологического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/03.6	6
40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами	A	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	A/01.6	6
				Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	A/02.6	6
	B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	6	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания	B/01.6	6

		ми процессами		автоматизированной системы управления технологическими процессами		
				Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	В/02.6	6
				Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	В/03.6	6

2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам) представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
13 Сельское хозяйство	Производственно-технологический	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения
	Проектный	Разработка технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (таблицы 3-6).

Таблица 3 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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	УК-1.1 <i>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i>

	поставленных задач	<p><i>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</i></p> <p><i>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</i></p> <p><i>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</i></p> <p><i>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</i></p>
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	<p><i>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</i></p> <p><i>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</i></p> <p><i>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</i></p> <p><i>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</i></p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><i>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</i></p> <p><i>УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные</i></p>

		<p>слои населения и т.п).</p> <p>УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод</p>

		<i>профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</i>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p><i>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</i></p> <p><i>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</i></p> <p><i>УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</i></p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><i>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</i></p> <p><i>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</i></p> <p><i>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</i></p> <p><i>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а</i></p>

		<p><i>также относительно полученного результата.</i></p> <p><i>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</i></p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><i>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</i></p> <p><i>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</i></p>
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	<p><i>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</i></p> <p><i>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</i></p> <p><i>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты.</i></p> <p><i>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</i></p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p><i>УК-9.1 Знает основные экономические категории и понимает базовые принципы функционирования экономики.</i></p> <p><i>УК-9.2 Демонстрирует знание целей, задач, инструментов и эффектов бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и может оценить их влияние на</i></p>

		<p><i>макроэкономические процессы и индивидов.</i></p> <p><i>УК-9.3 Умеет искать, анализировать и использовать финансовую, экономическую и правовую информацию для принятия обоснованных решений на всех этапах жизненного цикла индивида как экономического агента (цена на товары и услуги, валютные курсы, процентные ставки налогов, условия оплаты труда при поиске работы и др.).</i></p> <p><i>УК-9.4 Демонстрирует знание законов и механизмов хозяйствования, которые регулируют отношения в производстве, распределении, обмене и потреблении жизненных благ в обществе, в условиях ограниченности ресурсов.</i></p> <p><i>УК-9.5 Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования, а также решать задачи в данной сфере, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида для достижения поставленных целей (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, открыть собственную компанию или зарегистрироваться индивидуальным предпринимателем, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита и т.д.).</i></p>
Гражданская позиция	<p><i>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>УК-10.1 Анализирует действующее законодательство в области противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения</i></p> <p><i>УК-10.2 Принимает самостоятельные решения в области противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, основываясь на действующем законодательстве.</i></p> <p><i>УК-10.3 Выявляет признаки экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, оценивает и содействует их пресечению</i></p>

		<p><i>УК-10.4 Придерживается антикоррупционной профессиональной этики, развивает правосознание по нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.</i></p> <p><i>УК-10.5 Поддерживает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности</i></p>
--	--	---

Таблица 4 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><i>ОПК-1.1 Использует основные законы математических дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-1.3 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</i></p>
	<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p><i>ОПК-2.1 Использует существующие нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-2.2 Имеет навык оформления специальной документации на основе существующих нормативных правовых актов в профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-2.3 Знает требования к эксплуатационной документации, касающиеся структуры, оформления и содержания, изложенные в государственных стандартах</i></p>
	<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p><i>ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда при выполнении производственных процессов.</i></p>

		<p><i>ОПК-3.2 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</i></p> <p><i>ОПК-3.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и организывает спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия на предприятиях АПК</i></p> <p><i>ОПК-3.4 Владеет навыками использования нормативной документации, регламентирующей безопасные условия производственных процессов</i></p> <p><i>ОПК-3.5 Способен поддерживать экологические ограничения и нормы экологической безопасности при выполнении производственных процессов.</i></p>
	<p>ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p><i>ОПК-4.1 Использует современные методики расчета параметров машин, входящих в ресурсосберегающие, малоэнергоёмкие технологические линии комплексной механизации производства</i></p> <p><i>ОПК-4.2 Обосновывает применение цифровых технологий в профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-4.3 Способен реализовывать современные технологии в области растениеводства и животноводства и применять их в профессиональной деятельности</i></p>
	<p>ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p><i>ОПК-5.1 Способен участвовать в экспериментальных исследованиях при решении инженерных и научно-технических задач</i></p> <p><i>ОПК-5.2 Способен пользоваться экспериментальными навыками и методиками измерений, характеристик, параметров явлений, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i></p> <p><i>ОПК-5.3 Умеет проводить экспериментальные исследования в области электрооборудования и средств автоматизации связанных с будущей профессиональной деятельностью</i></p>
	<p>ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и</p>	<p><i>ОПК-6.1 Использует базовые знания экономики в</i></p>

	определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	<i>профессиональной деятельности</i> <i>ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности</i> <i>ОПК-6.3 Знает основные теоретические законы экономики и применяет их в области профессиональной деятельности</i>
	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<i>ОПК-7.1 Понимает и применяет принципы работы современных информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности</i> <i>ОПК-7.2 Способен применять современные цифровые технологии при решении задач в области профессиональной деятельности</i> <i>ОПК-7.3 Проектирует технические системы и средства с применением современных технологий</i>

Таблица 5 – Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задача ПД	Категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Монтаж, организация технического обслуживания и ремонта, наладка, эксплуатация энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	производственно-технологическая	ПК-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<i>ПК-1.1 Осуществляет монтаж и наладку энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</i> <i>ПК-1.2 Осуществляет поддержание режимов работы энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами</i> <i>ПК-1.3 Осуществляет эксплуатацию энергетического и электротехнического</i>	13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства» D/01.6

			<p><i>оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</i></p> <p><i>ПК-1.4 Ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий</i></p>	
<p>Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и параметров энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>производственно-технологическая</p>	<p>ПК-2 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и параметров энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>ПК-2.1 <i>Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и параметров энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</i></p> <p>ПК-2.2 <i>Осуществляет разработку автоматизированных систем управления, реализующих производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и параметров энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</i></p> <p>ПК-2.3 <i>Осуществляет организацию метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной</i></p>	<p>13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства» D/02.6</p>

<p>Выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>производственно-технологическая</p>	<p>ПК-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p><i>продукции</i></p> <p>ПК-3.1 <i>Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</i></p> <p>ПК-3.2 <i>Использует современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы энергетического и электротехнического оборудования, непосредственно связанных с биологическими объектами</i></p> <p>ПК-3.3 <i>Использует современные методики в электротехнологиях по использованию и преобразованию электроэнергии в тепловую, химическую, механическую, световую.</i></p> <p>ПК-3.4 <i>Использует современные методики применения аналого-цифровой микроэлектроники в повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</i></p> <p>ПК-3.5 <i>Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок с учетом охраны труда и электробезопасности</i></p>	<p>13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства» D/03.6</p>
--	--	--	--	---

Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Участие в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	проектная	ПК-4 Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	ПК-4.1 <i>Выполняет разработку текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</i>	40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» А/01.6
			ПК-4.2 <i>Выполняет исследование автоматизируемого объекта с подготовкой технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами</i>	40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» В/01.6
			ПК-4.3 <i>Выполняет подготовку к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами</i>	40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» В/03.6
			ПК-4.4 <i>Выполняет подготовку к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</i>	40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» А/02.6
			ПК-4.5 <i>Выполняет подготовку текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами</i>	40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» В/02.6

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

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

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате ее освоения, представлена в Приложении.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, периоды каникул, выходных и праздничных дней.

4.2 Учебный план

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

Структура и объем ОПОП ВО представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата, з.е.	
		ФГОС ВО	ОПОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 183	192
	обязательная часть		110
	часть, формируемая участниками образовательных отношений		82
Блок 2	Практика	не менее 36	42
	обязательная часть		36
	часть, формируемая участниками образовательных отношений		6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	6
Объем программы бакалавриата		240	240
Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО по годам обучения (очная форма)			
Структура ОПОП ВО		Курс	Объем программы, з.е.
Дисциплины		1	54
Практики			6
Итого 1 курс			60
Дисциплины		2	51
Практики			9
Итого 2 курс			60
Дисциплины		3	51
Практики			9
Итого 3 курс			60

Дисциплины	4	36
Практики		18
Государственная итоговая аттестация		6
Итого 4 курс		60
Всего объем ОПОП ВО (очная форма)		240
Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО по годам обучения (заочная форма)		
Дисциплины	1	44
Практики		6
Итого 1 курс		50
Дисциплины	2	41
Практики		9
Итого 2 курс		50
Дисциплины	3	42
Практики		9
Итого 3 курс		51
Дисциплины	4	49
Практики		-
Итого 4 курс		49
Дисциплины	5	16
Практики		18
Государственная итоговая аттестация		6
Итого 5 курс		40
Всего объем ОПОП ВО (заочная форма)		240

Объем часов контактной работы по ОПОП ВО составляет 3146 часов по очной форме обучения, 1150 часа по заочной форме обучения.

Объем часов в форме практической подготовки 552 часов по очной форме обучения, 260 часа по заочной форме обучения.

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

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также обязательных профессиональных компетенций.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по истории (истории России, всеобщей истории), философии, иностранному языку, экономической теории, культуре речи и деловому общению, психологии, правоведению, безопасности жизнедеятельности, математике, физике, химии, инженерной экологии, начертательной геометрии, инженерной графике, введению в профессиональную деятельность, гидравлике, теплотехнике, материаловедению и технологиям конструкционных материалов, метрологии,

стандартизации и сертификации, автоматике, теоретической механике, сопротивлению материалов, информатике, цифровым технологиям, основам производства продукции растениеводства, основам производства продукции животноводства, механизации технологических процессов в АПК, компьютерному проектированию, физической культуре и спорту, электрическим измерениям, теоретическим основам электротехнике, электронной технике, электрическим машинам, светотехнике, основам электротехнологии, электротехнологиям в АПК, электрическим материалам, электроприводу, электроснабжению, эксплуатации электрооборудования и средств автоматики, монтажу электрооборудования и средств автоматики, основам микропроцессорной технике, экономике и организации производства на предприятиях АПК, экономическому обоснованию инженерно-технических решений, охране труда на предприятиях АПК, надежности технических систем, социологии и культурологии в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме 72 академических часа (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. Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО, включаются в обязательную часть образовательной программы бакалавриата, а профессиональные компетенции, определяемые университетом самостоятельно, включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 60,8 % общего объема программы бакалавриата.

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

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

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

По каждой из дисциплин, включенных в учебный план, разработана рабочая программа. Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине (модулю);

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны на основании ФГОС ВО по направлению подготовки и хранятся на кафедрах-разработчиках и являются составной частью ОПОП ВО.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.4 Программы практик

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

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- технологическая (проектно-технологическая) практика;

- эксплуатационная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая);

- эксплуатационная практика;

- преддипломная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, типа практики, способа (при наличии в соответствии со стандартами и формы (форм) ее проведения;

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;

- указание места практики в структуре ОПОП ВО;

- содержание практики с указанием объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

- указание форм отчетности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

4.5 Государственная итоговая аттестация

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

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО.

Программа государственной итоговой аттестации определяет общее содержание выпускной квалификационной работы, требования и порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с календарным учебным графиком.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Оценочные средства ОПОП ВО

Оценка степени сформированности компетенций обучающихся по ОПОП ВО обеспечивается оценочными средствами.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Положением системы менеджмента качества: Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и календарным учебным графиком ОПОП ВО.

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

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

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Фонды оценочных для оценки сформированности компетенций, указанных как результат освоения ОПОП ВО, включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения основной профессиональной ОПОП ВО;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО.

6 Условия реализации ОПОП ВО

6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО

Университет располагает на праве собственности 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.

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

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных

образовательных технологий;

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

Функционирование 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, что соответствует требованиям стандарта.

6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

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

Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011г., регистрационный №20237).

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю), соответствует требованиям стандарта, и составляет более 60 %.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную 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), соответствует требованиям стандарта и составляет более 60 %.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности к которой готовится выпускник (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) соответствует требованиям стандарта и составляет более 5 %.

6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

Компьютерные классы оснащены лицензионными программными продуктами:

- 1 Microsoft Windows;
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint);
- 3 Microsoft Visio;
- 4 Autodesk Autocad;
- 5 Statistica;
- 6 Система тестирования INDIGO.

Компьютерные классы оснащены общедоступным программным обеспечением:

- 1 Среда программирования CODESYS версия 2.3.9.41 (Русифицированная версия);
- 2 OPC-серверы ИнСАТ (Master SCADA);
- 3 Среда программирования Owen Logic;
- 4 SCADA система Master SCADA;
- 5 Конфигуратор СП300 V2.D3k-5;
- 6 Конфигураторы TPM138;
- 7 EASY-SOFT6 PRO;
- 8 WPL Soft;
- 9 Admin Tools.

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

Таблица 7 – Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации ОПОП ВО

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
2.	IPRbook	Интернет доступ	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edu.kubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
4.	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	https://www.elibrary.ru/

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

6.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО осуществляется в объеме не ниже

базовых нормативов затрат на оказание государственной услуги по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также систем внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе в соответствии с Пл КубГАУ 1.8.6 «Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по основным профессиональным образовательным программам высшего образования».

В целях совершенствования ОПОП ВО университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (13.001 специалист в области механизации сельского хозяйства и 40.178 специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами), требованиям рынка труда и специалистам соответствующего профиля.

7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратур»; содержание высшего образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Сроки получения высшего образования по образовательной программе по различным формам обучения, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при ускоренном обучении, а также срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательным стандартом.

Обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

- обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

В целях реализации ОПОП ВО в университете оборудована безбарьерная среда. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся, обеспечения доступа к зданию и помещениям, расположенным в нем. Вход в учебные корпуса оборудованы пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих. Сотрудники охраны знают

порядок действий при прибытии в университет лица с ограниченными возможностями.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся используется имеющееся в университете специализированное оборудование, для обеспечения учебного процесса и самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Кубанский ГАУ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Элективный курс по физической культуре и спорту» с учётом состояния их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть ОПОП ВО. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ОПОП ВО обеспечивает специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья для освоения дисциплин (модулей). Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований по доступности. Текущий контроль успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся осуществляется с учетом особенностей нарушений их здоровья. В университете создана толерантная социокультурная среда, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам. Осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса.

8 Воспитательная работа с обучающимися при освоении ОПОП ВО

Полноценная реализация целей образования в рамках компетентного подхода возможна лишь при условии комплексного воздействия на личность студента. В этой связи встает задача формирования определенного контекста, концептуальное выражение которого заключается в понятии «воспитывающая (воспитательная) среда». Воспитывающая среда является интегративным механизмом взаимосвязи таких образовательных сред, как: социокультурная, инновационная, рефлексивная, адаптивная, безопасная киберсреда, благоприятная и комфортная, здоровьесформирующая и здоровьесберегающая, билингвальная, этносоциальная и др.

В Университете созданы все условия для формирования гармоничной личности, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, обладающей прочным нравственным стержнем, способной при этом адаптироваться к меняющимся условиям и восприимчивой к новым созидательным идеям.

Условия ведения воспитательной работы (целевые установки, структура и управление воспитательной деятельностью, информационное сопровождение воспитательной деятельности, материально-техническая база) соответствуют рекомендациям Министерства науки и высшего образования РФ по организации данного вида деятельности в учреждениях высшего образования. Воспитательная работа строится в соответствии с календарными планами мероприятий по организации воспитательной работы. Согласованный комплекс мероприятий, запланированных в программах развития университета, в полной мере соответствует целевой установке, которая определена Указом Президента Российской Федерации (№ 204 от 07.05.2018 г.) – «воспитание гармонично развитой и социально

ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации».

Информационно-коммуникационные технологии и глобальные сети несут в себе мощнейший потенциал для создания в университете открытой информационно образовательной и воспитательной среды, а также освоения новых способов деятельности всех участников образовательного процесса. Дистанционная форма обучения, сохраняя возможности, методы, формы и средства традиционного обучения и воспитания, позволяет широко использовать образовательные и воспитательные возможности с применением современных информационных и коммуникационных средств.

Воспитывающая среда, образовательный и воспитательный процессы, могут реализовываться как в традиционном офлайн, так и в онлайн-формате. Для получения максимального положительного эффекта от использования данных форматов реализации образовательного и воспитательного процессов в Университете принимаются меры по их гармоничному совместному использованию за счет целенаправленного развития информационно образовательного и воспитательного пространства, а также становления новых практик образовательной и воспитательной деятельности в современных условиях.

С целью развития адаптивной образовательной и воспитательной среды Университета, а также повышения качества подготовки обучающихся, Программой предусмотрены следующие направления работы:

- интенсификация использования электронной информационно-образовательной среды Университета;
- разработка и совершенствование методической базы реализации образовательного и воспитательного процессов в офлайн и онлайн-форматах;
- обеспечение возможности использования в образовательном и воспитательном процессах цифровых платформ и ресурсов;
- повышение значимости самостоятельной работы обучающихся, в том числе за счет создания и развития единой платформы обучения и воспитания с применением современных информационных и коммуникационных технологий.

К основным направлениям в Кубанском ГАУ относятся следующие направления воспитательной работы:

Гражданско-правовое и патриотическое воспитание:

- реализация гражданско-правового воспитания и образования студентов;
- проведение научно-обоснованной организаторской политики по патриотическому воспитанию;
- формирование уважения к законам, гражданско-правовой культуры молодежи;
- воспитание гражданственности, формирование активной гражданской позиции личности, гражданского самоопределения, осознания внутренней свободы и ответственности за собственный политический и моральный выбор;
- создание условий для осознания и присвоения личностью сущности и значимости гражданско-патриотических ценностей;
- формирование национального самосознания, патриотических чувств и настроений у молодёжи как мотивов деятельности;
- повышение социального статуса патриотического воспитания студенческой молодежи;
- противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии в ВУЗе.
- повышение уровня содержания, методов и технологий патриотического воспитания в вузе на основе реального взаимодействия учебно-воспитательных структур.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание у студентов чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, преподавателям, людям старшего поколения;

– формирование у студентов репродуктивного сознания и установок на создание семьи как основы возрождения традиционных национальных моральных ценностей и ответственного отношения к созданию собственной семьи;

– развитие понятия ценности семейной жизни и популяризация семейных ценностей.

– формирование в студенческой среде принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации.

– расширение сотрудничества с государственными, общественными, религиозными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания студентов;

– реализация знаний, связанных с нормами нравственности, профессиональной этики и академическая честность, и противодействие коррупции в учебной, производственной и общественной деятельности.

Интеллектуально-творческое воспитание:

– поддержка талантливой молодежи, конкурсная, выставочная и олимпиадная работа;

– способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

– способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

– способность к участию в проведении поисковых, экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

– развитие международного сотрудничества в области науки и культуры.

Художественно-эстетическое воспитание:

– создание равных для всех студентов возможностей доступа к культурным ценностям;

– включение студентов в различные виды культурно-творческой деятельности, организация и поддержка клубной и досуговой работы;

– формирование системы эстетических и этических знаний и ценностей;

– формирование условий, способствующих созданию и распространению произведений искусства и культуры, проведению культурных мероприятий, направленных на популяризацию традиционных российских культурных, нравственных и семейных ценностей, сохранению и поддержке этнических культурных традиций, народного творчества;

– формирование у студентов эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт;

– развитие у студентов художественной грамотности, способности воспринимать, понимать и ценить прекрасное;

– развитие у студентов способности к художественному творчеству в области различных видов искусства, умение противостоять влиянию массовой культуры, понижающей их эстетический уровень.

Спортивно-массовое. Пропаганда здорового образа жизни:

– пропаганда в студенческой среде необходимости участия в массовых общественно-спортивных мероприятиях;

– формирование у студентов ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;

– создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления студентов, включая студентов с ОВЗ, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;

– формирование у студентов культуры безопасности жизнедеятельности, включающей отрицательное отношение к вредным привычкам, немедицинскому потреблению наркотических средств и психотропных веществ;

– формирование в студенческой среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуре здорового питания и трезвости.

Социально-психологическая адаптация и психологическая безопасность:

- содействие социально-психологической адаптации и психологической безопасности обучающихся в условиях поликультурного региона;
- этнокультурное и гражданское самоопределение личности на основе национальной традиции;
- развитие ценностей российской и мировой культуры;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), преодоление психологических барьеров, по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- программы правовой и финансовой грамотности обучающихся;
- ознакомление иностранных студентов с историей, культурой, традициями России, формирование позитивного отношения к российскому обществу и культуре;

Профессионально-трудовое воспитание:

- участие в программе «Комплексное развитие сельских территорий»;
- привитие любви к выбранной профессии;
- содействие профессиональному самоопределению, приобщение студентов к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии;
- приобщение студентов к профессиональной деятельности и связанным с ней социальным функциям в соответствии со специальностью и уровнем квалификации;
- развитие навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- подготовка в процессе обучения профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- воспитание у студентов уважения к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам;
- формирование у студентов умений и навыков самообслуживания, выполнения домашних обязанностей, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности.

Экологическое воспитание:

- формирование системы знаний о средствах и методах защиты человека и среды обитания;
- оказание помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- формирование гуманного отношения к живой природе;
- формирование экологической культуры;
- формирование экологического мышления;
- формирование экологической компетентности.

Добровольчество (волонтерство) и социальные программы:

- развитие добровольческого движения в рамках международной концепции ООН;
- популяризация идей добровольчества (волонтерства) в студенческой среде;
- привлечение обучающихся к участию в добровольной безвозмездной помощи на базе университета, а также социальных учреждений и служб города и края;
- консолидация активной молодежи путем создания условий для активизации участия в социально-значимых программах;
- организация и проведение мероприятий, направленных на развитие добровольческого (волонтерского) движения университета;
- развитие сотрудничества с партнерами в сфере добровольчества в государственном и коммерческом секторе.

Программы лидерства:

- студенческие общественные объединения;
- развитие и реализация молодежных инициатив;
- формирование активной жизненной позиции в процессах студенческого самоуправления;

- создание условий для формирования лидерских качеств обучающихся;
- поддержка и развитие молодежного предпринимательства и инициативы;
- поддержка и развитие молодежного предпринимательства.

Проектная деятельность имеет творческую, научно-исследовательскую и практико-ориентированную направленность, осуществляется на основе проблемного обучения и активизации интереса обучающихся, что вызывает потребность в большей самостоятельности студентов. Проектная технология способствует социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества. Выявление инициативной молодежи расширит социальную базу преобразований, обеспечит социальное, культурное, экономическое воспроизводство и развитие страны, её конкурентоспособности и укрепление национальной безопасности.

Добровольческая (волонтерская) деятельность – это форма социального служения, осуществляемая по свободному волеизъявлению граждан, направленная на бескорыстное оказание социально значимых услуг на местном, национальном или международном уровнях, способствующая личностному росту и развитию выполняющих эту деятельность граждан (добровольцев).

Цель добровольческого (волонтерского) движения университета состоит в создании условий для участия учащейся молодежи, сотрудников университета и других лиц в добровольческой (волонтерской) деятельности и содействии развитию добровольчества (волонтерства).

Научно-исследовательская деятельность студентов (НИДС) является неотъемлемой составной частью обучения и подготовки квалифицированных специалистов, способных самостоятельно решать профессиональные, научные и технические задачи. Научно-исследовательская деятельность содействует формированию готовности будущих специалистов к творческой реализации полученных в университете знаний, умений и навыков, помогает овладеть методологией научного поиска, обрести исследовательский опыт.

Научно-исследовательская работа студентов является продолжением и углублением учебного процесса и организуется непосредственно на кафедрах. За период обучения в университете каждый обучающийся самостоятельно под руководством преподавателя готовит ряд различных работ: докладов, рефератов, курсовых работ (проектов), и в итоге – выпускную квалификационную работу.

Совет интернациональной дружбы ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, способствующий воспитанию у студенческой молодежи культуры межнационального общения, толерантности, развитию дружественных связей между молодыми гражданами разных стран, обучающихся в университете, созданию условий для укрепления межнационального согласия, активизации культурного, научного и социального аспекта межнационального взаимодействия.

СИД Кубанского ГАУ является добровольным объединением студентов, магистрантов, аспирантов, представителей профессорско-преподавательского состава и сотрудников университета.

Культурно-массовый сектор организует интернациональные концерты, творческие встречи, гостиные и другие мероприятия, направленные на активный досуг членов СИД Кубанского ГАУ и укрепление межнационального единства.

Студенческий спортивный клуб Кубанского государственного аграрного университета (ССК) – является общественным объединением и осуществляет деятельность по развитию физической культуры и спорта в тесном. Цель ССК – привлечение обучающихся к систематическим занятиям физической культурой и спортом, формирование у них потребности в здоровом образе жизни, развитие студенческого самоуправления.

**Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО 35.03.06 Агроинженерия
направленность «Электрооборудование и электротехнологии» и формируемых компетенций**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.05	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.06	Экономическая теория	УК-1; УК-9; ОПК-6
Б1.О.07	Культура речи и деловое общение	УК-4; УК-5
Б1.О.08	Психология	УК-3; УК-6
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-10; ОПК-2
Б1.О.10	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.11	Физика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.12	Химия	УК-1; ОПК-1
Б1.О.13	Инженерная экология	УК-2; ОПК-3
Б1.О.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14.01	Начертательная геометрия	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14.02	Инженерная графика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.15	Гидравлика	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.16	Теплотехника	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.17	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-2
Б1.О.19	Автоматика	УК-1; ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.20	Информатика и цифровые технологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.20.01	Информатика	УК-1; ОПК-7
Б1.О.20.02	Цифровые технологии	ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.21	Основы производства продукции растениеводства	УК-1; ОПК-4
Б1.О.22	Основы производства продукции животноводства	УК-1; ОПК-4
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.24	Охрана труда на предприятиях АПК	УК-8; ОПК-3; ОПК-3; ОПК-3
Б1.О.25	Компьютерное проектирование	УК-2; ОПК-2; ОПК-7

Б1.О.26	Механика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.26.01	Теоретическая механика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.26.02	Сопротивление материалов	УК-1; ОПК-1
Б1.О.27	Механизация технологических процессов в АПК	ОПК-4
Б1.О.28	Экономика и организация производства на предприятии АПК	УК-2; ОПК-6.
Б1.О.29	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	УК-2; ОПК-6
Б1.О.30	Социология и культурология	УК-5
Б1.О.31	Введение в профессиональную деятельность	ОПК-1
Б1.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.1.01	Автоматизация технологических процессов	ПКС-2; ПКС-4
Б1.В.1.02	Проектирование систем электрификации и автоматизации	ПКС-4
Б1.В.1.03	Автоматизированный электропривод	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.1.04	Автоматизированные системы управления и робототехника	ПКС-2; ПКС-4
Б1.В.1.05	Переходные процессы в автоматизированных системах управления	ПКС-2
Б1.В.1.06	Электротехнологии	ПКС-3
Б1.В.1.06.01	Основы электротехнологии	ПКС-3
Б1.В.1.06.02	Электротехнологии в АПК	ПКС-3
Б1.В.1.07	Светотехника	ПКС-2; ПКС-4
Б1.В.1.08	Электронная техника	ПКС-3
Б1.В.1.09	Теоретические основы электротехники	ПКС-3
Б1.В.1.10	Электрические измерения	ПКС-2
Б1.В.1.11	Надежность технических систем	ПКС-3
Б1.В.1.12	Основы микропроцессорной техники	ПКС-3
Б1.В.1.13	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики	ПКС-1
Б1.В.1.14	Электроснабжение	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.1.15	Электропривод	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.1.16	Электротехнические материалы	ПКС-2

Б1.В.1.17	Электрические машины	ПКС-2
Б1.В.1.18	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	ПКС-1
Б1.В.1.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПКС-2
Б1.В.1.ДВ.01.01	Прикладные задачи в автоматизированных системах управления	ПКС-3
Б1.В.1.ДВ.01.02	Моделирование работы автоматизированных систем управления	ПКС-3
Б1.В.1.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПКС-3
Б1.В.1.ДВ.02.01	Электрооборудование возобновляемой энергетики	ПКС-3
Б1.В.1.ДВ.02.02	Электрооборудование теплогенерирующих и холодильных установок	ПКС-3
Б1.В.1.ДВ.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.01	Игровые виды спорта (баскетбол, волейбол, футбол)	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.02	Легкая атлетика	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.03	Единоборства	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.04	Плавание	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.05	Аэробика и фитнес аэробика	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.06	Физическая рекреация	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.07	Атлетическая гимнастика	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.08	Настольный теннис	УК-7
Б1.В.1.ДВ.03.09	Адаптивная физическая культура и спорт	УК-7
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2
Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-6
Б2.О.01.03(У)	Эксплуатационная практика	ОПК-2; ОПК-4
Б2.О.02	Производственная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ПКС-1
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПКС-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.В.01	Производственная практика	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4

БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
ФТД	Факультативы	УК-8
ФТД.01	Охрана труда при эксплуатации электроустановок	УК-8
ФТД.02	Электробезопасность при эксплуатации электрооборудования	УК-8

Лист актуализации ОПОП ВО

Актуализация ОПОП ВО на 2024-2025 учебный год, по направлению подготовки *35.03.06* *Агроинженерия*, направленность *«Электрооборудование и электротехнологии»*, протокол Ученого совета университета от 20 мая 2024 г., №5.

**Лист регистрации изменений и дополнений ОПОП ВО
на 2024-2025 учебный год по направлению подготовки 35.03.06
Агроинженерия, направленность «Электрооборудование и
электротехнологии»**

Содержание изменений и дополнений
1. Изменения в ОПОП ВО, <i>например:</i> <i>Изменение формулировок знаний, умений и навыков с учетом используемых профессиональных стандартов</i>
2. Изменения в РП дисциплин, практик Обновление учебно-методических материалов (литературы) в соответствии с действующими договорами ЭБС (прилагается).
3. Изменения в программе ГИА: <i>Обновлена примерная тематика ВКР и литература. Темы ВКР:</i> <i>1. Электрооборудование цеха по производству кабеля с разработкой автоматизации процесса экструзии</i> <i>2. Электрооборудование мельницы для производства ржаной муки с разработкой системы управления технологическим процессом</i> <i>3. Электрооборудование отделения переработки семян подсолнечника линия производства растительного масла с разработкой системы управления технологическим процессом</i> <i>4. Электрооборудование мельницы производительностью 130 т/сут. с разработкой АСУ</i> <i>5. Эксплуатация, электрификация и автоматизация насосной станции оросительной системы тепличного комплекса</i> <i>6. Электрооборудование цеха производства мороженого с выработкой 20 кг/час готовой продукции</i>

Руководитель ОПОП ВО _____



/Николаенко С.А./

Декан факультета
энергетики _____



/Шевченко А.А./