



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по РУК  
А.А.Роженцов  
10.03.2023 г.

## ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>Код, направление подготовки / специальность</b>	35.03.06 Агроинженерия
<b>Направленность</b>	Искусственный интеллект в агроинженерии
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Формы обучения</b>	очная, заочная
<b>Объем программы</b>	240 з. ед.
<b>Срок получения образования</b>	4 года, 5 лет
<b>Факультет (институт), выпускающая кафедра</b>	Институт механики и машиностроения, Кафедра эксплуатации машин и оборудования
<b>Содержание ОПОП (дисциплины, практики)</b>	Безопасность жизнедеятельности Деловые коммуникации и культура речи Социология Химия Модуль. Безопасность жизнедеятельности Основы производства продукции растениеводства и животноводства Физика Материаловедение и технология конструкционных материалов Механика Цифровые технологии и компьютерное проектирование в АПК Метрология, основы взаимозаменяемости и технических измерений Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта Информационные технологии Основы военной подготовки Действия в чрезвычайных ситуациях Философия Экология и концепции устойчивого развития Электротехника Гидравлика Теплотехника Надежность технических систем Основы научных исследований Основы технологического предпринимательства Экономика и организация производства на предприятии АПК Правоведение Физическая культура и спорт Экономическая теория История России Математика

	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Введение в инженерную деятельность</p> <p>Интеллектуальные системы управления технологическими процессами в АПК</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК</p> <p>Эксплуатация машинно-тракторного парка</p> <p>Беспилотные и ГИС технологии в АПК</p> <p>Основы программирования систем искусственного интеллекта на Python</p> <p>Анализ больших данных</p> <p>Основы конструирования</p> <p>Топливо и смазочные материалы</p> <p>Сельскохозяйственные машины</p> <p>Трактора и автомобили</p> <p>Машинное обучение и нейронные сети</p> <p>Машины и оборудование в животноводстве</p> <p>Общая физическая подготовка</p> <p>Занятия в спортивных секциях</p> <p>Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ</p> <p>Диагностические системы контроля параметров состояния технических средств в АПК</p> <p>Диагностика машин и оборудования</p> <p>Прикладные системы искусственного интеллекта</p> <p>Искусственный интеллект в транспортных системах</p> <p>Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Производственная практика. Эксплуатационная практика</p> <p>Учебная практика. Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы (рассредоточенная))</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Факультативные дисциплины</p>
<b>Выбранные профессиональные стандарты</b>	Профессиональный стандарт 13.001 "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02 сентября 2020 г. № 555н
<b>Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)</b>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>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> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах

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

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

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-1и Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1и Способен применять естественные, общественные, когнитивные науки и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач с использованием систем искусственного интеллекта

	<p>ПК-1 Способен организовать эффективную эксплуатацию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в организации</p> <p>ПК-2 Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач</p> <p>ПК-4 Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов</p> <p>ПК-5 Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта</p> <p>ПК-6 Способен выполнять анализ больших данных</p>
<b>Формы аттестации</b>	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, защита выпускной квалификационной работы
<b>Область профессиональной деятельности</b>	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.
<b>Объекты профессиональной деятельности</b>	Интеллектуальные системы управления технологическими процессами в АПК, Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства., Технологии диагностирования технического состояния машин и оборудования.
<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	организационно-управленческий
<b>Условия и перспективы профессиональной карьеры</b>	<p>Сфера деятельности выпускника:</p> <p>Эксплуатация и управление комплексом техники, машин и оборудования, средств электрофикации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•в агрохолдингах по производству, первичной переработке и реализации продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>•на предприятиях по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования;</li> <li>•в учреждения по организации и управлению производством; консультационных центрах по менеджменту и маркетингу сельскохозяйственной техники.</li> </ul>
<b>Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации</b>	<p>В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей.</p> <p>Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями</p> <p>ЗАО «Племзавод «Семеновский», ООО «Птицефабрика Акашевская», ООО "Мясокомбинат "Звениговский"</p>

	<p>Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями</p> <p>ЗАО «Племзавод «Семеновский», АО "Племзавод "Шойбулакский", ЗАО «Марийское», ООО «Птицефабрика Акашевская», ООО "Мясокомбинат "Звениговский", СПК "Звениговский", Министерство сельского хозяйства РМЭ</p>
<b>Условия реализации ОПОП</b>	<p>Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО.</p> <p>Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним.</p> <p>В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение.</p> <p>Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет.</p> <p>Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок.</p> <p>В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования</p>
<b>Состав общественно-профессионального экспертного совета</b>	<p>Председатель ОПЭС: Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО "Ричмедиа"</p> <p>Секретарь ОПЭС: Костромин Денис Владимирович, Зав.каф. ЭМиО ФГБОУ ВО "ПГТУ"</p> <p>Члены ОПЭС: Трушков Николай Сергеевич, Главный инженер ЗАО "Племзавод Семеновский"</p>

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры \_\_\_\_\_/Костромин Денис Владимирович/

Представитель студенческого самоуправления \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_