

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по РУК  
А.А.Роженцов  
18.02.2022 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>	<p>Деловые коммуникации и культура речи</p> <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Информационные технологии</p> <p>Химия</p> <p>Физика</p> <p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p> <p>Метрология, основы взаимозаменяемости и технических измерений</p> <p>Механика</p> <p>Цифровые технологии и компьютерное проектирование в АПК</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта</p> <p>История (история России, всеобщая история)</p> <p>Философия</p> <p>Экология и концепции устойчивого развития</p> <p>Электротехника</p> <p>Гидравлика</p> <p>Теплотехника</p> <p>Надежность технических систем</p> <p>Основы научных исследований</p> <p>Основы технологического предпринимательства</p> <p>Экономика и организация производства на предприятии АПК</p> <p>Правоведение</p> <p>Социология</p> <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Экономическая теория</p> <p>Математика</p> <p>Основы производства продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Введение в инженерную деятельность</p>

	Беспилотные и ГИС технологии в АПК Интеллектуальные системы управления технологическими процессами в АПК Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК Эксплуатация машинно-тракторного парка Основы конструирования Анализ больших данных Основы программирования систем искусственного интеллекта на Python Топливо и смазочные материалы Сельскохозяйственные машины Тракторы и автомобили Машинное обучение и нейронные сети Машины и оборудование в животноводстве Общая физическая подготовка Занятия в спортивных секциях Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ Диагностические системы контроля параметров состояния технических средств в АПК Диагностика машин и оборудования Прикладные системы искусственного интеллекта Искусственный интеллект в транспортных системах Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная практика. Эксплуатационная практика Учебная практика. Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы (рассредоточенная) Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Микропроцессорное и телеметрическое оборудование Python для анализа больших данных Философские и этические проблемы искусственного интеллекта Технология Интернет вещей в АПК
<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>	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)



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 коррупционному поведению

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

ПК-1 Способен организовать эффективную эксплуатацию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в организации

	<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, дифференцированные зачеты
<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 учреждениях 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»,</p> <p>ООО "Мясокомбинат "Звениговский", Министерство сельского хозяйства РМЭ, АО "Фирма "Агрокомплекс им. Н.И. Ткачева</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: Лесиков Юрий Николаевич, Руководитель департамента по региональному госнадзору в области технического состояния самоходных машин и др. видов техники Министерства сельского хозяйства и продовольствия РМЭ;</p> <p>Члены ОПЭС: Рыбаков Алексей Евгеньевич, Генеральный директор компании Омега Софт; Трушков Николай Сергеевич, Главный инженер ЗАО "Племзавод Семеновский"</p>

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  /Костромин Денис Владимирович/

Представитель студенческого самоуправления  /Козлова Анастасия Сергеевна

