

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Преддипломная практика»
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Направлен-
ность (профиль): Конструирование машин и аддитивные тех-
нологии в АПК

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цель практики

Целями производственной (преддипломной) практики являются:

- закрепить и углубить теоретические знания по конструированию машин и аддитивным технологиям путем непосредственной работы в качестве инженера-конструктора на предприятии сельскохозяйственного машиностроения;
- ознакомление с предприятием и изучение конструкторско-технологического отдела, возможностей конструкторского бюро;
- приобретение начальных практических навыков по выполнению функций инженера-конструктора и организации работ по конструированию машин и аддитивным технологиям в АПК;
- развитие навыков научно-исследовательской работы студента путем обобщения передового опыта и обработки статистического материала по конструированию машин и аддитивным технологиям в АПК.

1.2. Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

- овладеть практическими навыками по технологии и организации выполнения работ по конструированию сельскохозяйственных машин и аддитивным технологиям, применяемым в сельском хозяйстве;
- изучить современные технологии конструирования машин, применяемые на предприятиях по выпуску сельскохозяйственной техники и оборудования, возможности применения аддитивных технологий для изготовления деталей и узлов, используемых в производстве сельскохозяйственных машин.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставлен-	знать: принципы системно-критического подхода для решения поставленных задач уметь: анализировать задачу, вы-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		ной задачи	дяля ее базовые составляющие владеть: методами системного анализа как средством эффективного решения сложных проблем
		УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	знать: возможные источники получения информации для решения поставленных задач уметь: критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи владеть: умением критически обрабатывать полученную информацию и формировать системное знание о научной проблеме
		УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач	знать: принципы системного подхода для решения поставленных задач уметь: применять системный подход для решения поставленных задач владеть: методами и навыками применения системного подхода 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-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	знать: способы решения конкретной задачи профессиональной деятельности уметь: оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			владеть: методами оценивания решения поставленных задач профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	знать: эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели уметь: определять свою роль в команде владеть: методами эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	знать: особенности поведения выделенных групп людей в своей деятельности уметь: понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает или взаимодействует в своей деятельности владеть: методами оценки поведения выделенных групп людей, с которыми работает или взаимодействует и учета их в своей деятельности
		УК-3.3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	знать: способы, программные и технические средства для презентации результатов задач профессиональной деятельности, в т.ч. командной уметь: эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентовать результаты

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			работы команды владеть: методами и навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды при решении задач профессиональной деятельности
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	знать: нормы современного русского языка, обеспечивающие точность, ясность, уместность высказывания в деловой коммуникации, жанрово-стилевые особенности официально-делового стиля в русском языке, основы межкультурного взаимодействия, невербальные компоненты делового общения уметь: анализировать коммуникативную ситуацию, корректно применять вербальные средства делового общения, распознавать и интерпретировать невербальные сигналы собеседника, выстраивать аргументацию, корректировать стиль и средства общения в случае недопонимания или возникновения коммуникативного барьера владеть: навыками ведения деловой переписки и устного делового общения на русском языке, приемами осознанного управления невербальными средствами, техниками эффективного взаимодействия с партнерами
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в	знать: основные типы информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), востребованных в деловой ком-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	муникиции, специфику лингвистических словарей и справочных онлайн-ресурсов по современному русскому и иностранным языкам, нормы информационной безопасности и этики при работе с цифровыми источниками. уметь: формулировать эффективные поисковые запросы на русском и иностранных языках для решения коммуникативных задач, критически оценивать полученную информацию, адаптировать и перерабатывать найденный цифровой контент для решения коммуникативных целей, использовать ИКТ для работы над текстом и для проведения деловых коммуникаций с учетом норм делового этикета владеть: навыками поиска, отбора и систематизации информации в цифровой среде на русском языке для решения задач делового общения, приемами критической оценки цифровых источников, навыками этичного и безопасного использования ИКТ в деловой коммуникации
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, в том числе демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Знать: нормы официально-делового стиля в русском и иностранных языках, особенности деловой корреспонденции, правила оформления деловой переписки, специфику межкультурных различий в деловой переписке уметь:

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			составлять письма в соответствии с нормами делового этикета, редактировать и корректировать тексты: устранять двусмысленность, канцеляризмы, избыточность, ошибки, добиваясь ясности и лаконичности; учитывать культурные особенности при формулировании просьб, отказов, претензий и пр. владеть: навыками ведения деловой переписки на русском и иностранных языках
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знать: способы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда уметь: планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда владеть: методами планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.2 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств,	знать: принципы целеполагания и планирования деятельно-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	сти с учетом личных возможностей, этапов карьерного роста, временных ресурсов, а также требований рынка труда уметь: реализовывать намеченные цели деятельности с учетом внешних условий, доступных средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы и требований рынка труда владеть: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом внешних условий, доступных средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы и актуальных требований рынка труда
		УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата	знать: принципы оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач владеть: навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	знать: правила техники безопасности на рабочих местах уметь: выявлять и устранять про-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		блемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте владеть: методами и навыками устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	знать: способы предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте уметь: применять средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций владеть: методами и навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике уметь: применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в профессиональной деятельности владеть: методами и навыками применения базовых принципов функционирования экономики и экономического развития в профессиональной деятельности
		УК-9.2 Критически оценивает экономические последствия действий в раз-	знать: критерии эффективности и устойчивости экономиче-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		личных областях и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	ских решений, в том числе для организаций и отраслей АПК уметь: выявлять и сопоставлять альтернативные экономические решения, анализировать их последствия для предприятия, отрасли и региона. владеть: навыками интерпретации статистических, финансовых и производственных данных для оценки последствий управленческих действий
		УК-9.3 Имеет опыт применения обоснованных экономических решений	знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике уметь: применять обоснованные экономические решения в профессиональной деятельности владеть: методами и навыками применения обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Понимает действующее законодательство и нормативные акты в области противодействия коррупции, экстремизму и терроризму; основные понятия, формы и методы предупреждения этих явлений	знать: действующее законодательство и нормативные акты в области противодействия коррупции, экстремизму и терроризму; основные понятия, формы и методы предупреждения этих явлений уметь: использовать полученные знания о коррупции в профессиональной деятельности; пресекать пре-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			ступления и иные правонарушения экстремистской и террористической направленности; защищать свои права в соответствии с законодательством владеть: способностью формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-10.2 Выявляет признаки коррупционного поведения, проявления экстремистской и террористической идеологии; критически оценивает информацию и ситуации на предмет правовых и этических рисков	знать: признаки коррупционного поведения, проявления экстремистской и террористической идеологии; критически оценивает информацию и ситуации на предмет правовых и этических рисков уметь: анализировать и правильно выявлять признаки коррупционного поведения, проявления экстремистской и террористической идеологии; критически оценивает информацию и ситуации на предмет правовых и этических рисков; критически оценивает информацию и ситуации на предмет правовых и этических рисков владеть: способностью анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению, экстремизму и терроризму
		УК-10.3 Принимает решения в соответствии с законом; выражает нетерпимое отношение к пра-	знать: основы коррупционного законодательства; нормативные правовые акты, ре-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		во правонарушениям и владеет алгоритмами действий при возникновении коррупционных или террористических угроз в профессиональной деятельности	гламентирующие различные направления противодействия экстремизму и терроризму уметь: выражать нетерпимое отношение к правонарушениям и владеет алгоритмами действий при возникновении коррупционных или террористических угроз в профессиональной деятельности владеть: способностью принимать решения в соответствии с законом
ПК-1	Способен участвовать в конструировании, модернизации технических средств и в проектировании технологических процессов сельскохозяйственного производства	ПК-1.1 Демонстрирует знания современных приемов и методов конструктивного и технологического проектирования машин для агропромышленного комплекса	знать: теоретические основы современных приемов и методов конструктивного и технологического проектирования машин для агропромышленного комплекса уметь: применять современные приемы и методы конструктивного и технологического проектирования машин для агропромышленного комплекса в профессиональной деятельности владеть: навыками использования современных приемов и методов конструктивного и технологического проектирования машин для агропромышленного комплекса при решении инженерных задач
		ПК-1.2 Самостоятельно разрабатывает конструктивные схемы машин, технологические процессы изготовления деталей, технические системы автоматизации	знать: основы единой конструкторской документации, правила построения чертежей деталей и машин, правила построения технологических и конструктивных схем уметь: применять кон-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			структивные схемы машин для дальнейшего изучения технологических процессов получения деталей владеть: методами и навыками автоматизированного процесса создания конструктивных схем машин, технологических процессов изготовления деталей
		ПК-1.3 Владеет приемами компьютерного моделирования и конструирования технических средств, проектирования технологических процессов в сельском хозяйстве	знать: системы автоматизированного компьютерного моделирования и конструирования уметь: производить поиск и анализ информации, необходимой для компьютерного моделирования и конструирования технических средств, проектирования технологических процессов в сельском хозяйстве владеть: навыками компьютерного моделирования и конструирования технических средств, проектирования технологических процессов в сельском хозяйстве
ПК-2	Способен участвовать в конструировании новых машин и оборудования	ПК-2.1 Демонстрирует знания принципов и методов технологического проектирования и конструирования сельскохозяйственной техники	знать: принципы и методы технологического проектирования и конструирования сельскохозяйственной техники уметь: демонстрировать знания принципов и методов технологического проектирования и конструирования сельскохозяйственной техники владеть: навыками применения принципов и методов технологического проектирования и конструирования сельскохозяйственной техники
		ПК-2.2 Разрабатывает	знать: основы единой кон-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		конструкторскую документацию с использованием современных средств автоматизированного проектирования машин	структурной документации, правила построения чертежей деталей и машин уметь: читать конструкторскую документацию по конструированию и проектированию деталей и узлов, технологическую документацию по изготовлению машин владеть: навыками разработки типовой конструкторской документации на создание новой современной техники и оборудования с использованием современных средств автоматизированного проектирования
		ПК-2.3 Владеет приемами использования типовых методик конструирования и расчета машин, аппаратов, деталей и узлов сельскохозяйственной техники	знать: типовые методики конструирования и расчета машин, аппаратов, деталей и узлов сельскохозяйственной техники уметь: демонстрировать знания типовых методик конструирования и расчета машин, аппаратов, деталей и узлов сельскохозяйственной техники владеть: приемами использования типовых методик конструирования и расчета машин, аппаратов, деталей и узлов сельскохозяйственной техники
ПК-3	Способен участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	ПК-3.1 Демонстрирует знания методов и законов исследования процессов работы машин, их конструктивных и технологических параметров	знать: методы и законы исследования процессов работы машин, их конструктивных и технологических параметров уметь: производить исследования процессов работы машин, их конструктивных и технологических параметров владеть: навыками применения методов и законов исследования процессов

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			работы машин, их конструктивных и технологических параметров
		ПК-3.2 Способен выбирать исходные данные, составлять алгоритмы выполнения исследований, проводить их анализ	знать: алгоритмы выполнения исследований уметь: выбирать исходные данные для выполнения исследований владеть: навыками проводить анализ алгоритмов исследований
		ПК-3.3 Владеет навыками самостоятельного использования исследовательского оборудования, построения графиков и схем по результатам измерений	знать: устройство и принцип работы исследовательского оборудования уметь: самостоятельно строить графики и схемы по результатам измерений владеть: навыками использования лабораторного оборудования при проведении научных исследований
ПК-4	Способен выполнять работы по моделированию, прототипированию деталей машин и оборудования с использованием стандартных средств автоматизированного проектирования и аддитивных технологий	ПК-4.1 Демонстрирует знания способов построения моделей деталей для производства с использованием аддитивных технологий	знать: способы построения моделей деталей для производства с использованием аддитивных технологий уметь: выполнять работы по прототипированию деталей машин и оборудования владеть: навыками самостоятельной работы по использованию стандартных средств автоматизированного проектирования и аддитивных технологий
		ПК-4.2 Способен готовить модели изделий к изготовлению одним из методов аддитивного производства с учетом качества	знать: способы подготовки моделей для 3D печати, методы аддитивного производства, качество материалов для печати уметь: выполнять работы по подготовке моделей для печати на различных типах 3D-принтеров владеть: навыками использования возможностей современных программ для подготовки модели изде-

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			лий к изготовлению одним из методов аддитивного производства с учетом качества
		ПК-4.3 Владеет практическими навыками работы с программным обеспечением при подготовке моделей деталей для их производства с использованием аддитивных технологий	знать: программное обеспечение для подготовки моделей деталей для их производства с использованием аддитивных технологий уметь: готовить модели деталей для их производства с использованием аддитивных технологий владеть: навыками практической работы с программным обеспечением при подготовке моделей деталей для их производства с использованием аддитивных технологий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 часов)