

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

С2.1.4 Преддипломная практика

Специальность – 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения»

Специализация – «Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения»

Квалификация (степень) выпускника - инженер

1. Цели освоения программы по преддипломной практике

Целью преддипломной практики является приобретение студентами профессионального опыта по специальности, закрепление и углубление теоретических знаний и умений, полученных в процессе обучения, а также развитие профессиональных компетенций проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности в условиях конкретных организаций или фирм.

2. Место преддипломной практики в структуре ОПОП специалитета

Преддипломная практика относится к циклу С.2 Практики ОПОП по специальности подготовки 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения», квалификации – инженер.

Преддипломная практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и важнейшей частью учебного процесса, осуществляющей непосредственную связь обучения с производством, подготовку студентов к профессиональной деятельности, способствующей ускорению процесса адаптации молодых специалистов в условиях современного производства.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате данной производственной практики

В результате прохождения преддипломной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности:

| Коды компетенции | Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть) |
|------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ОК-4 | способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач профессиональной деятельности и выбору путей их решения | Знать: задачи из своей профессиональной области решаемые на конкретном предприятии |
| | | Уметь: ставить практические задачи и применять для их решения методы, усвоенные в процессе обучения |
| | | Владеть: навыками решения задач из своей профессиональной области, широко используемыми на конкретном предприятии |

| 1 | 2 | 3 |
|-------|---|--|
| ОПК-1 | <p>способность к работе в многонациональном коллективе, к трудовой кооперации, к формированию в качестве руководителя подразделения целей его деятельности, к принятию организационно-управленческих решений в ситуациях риска и способность нести за них ответственность, а также применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций</p> | <p>Знать: сущность и социальную значимость своей будущей профессии</p> <p>Уметь: работать в трудовом коллективе</p> <p>Владеть: навыками выполнения обязанностей из своей профессиональной области при работе в трудовом коллективе</p> |
| ОПК-2 | <p>способность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе нормально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики</p> | <p>Знать: нормативно-правовые нормы в области программных систем и информационных технологий, используемых на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять нормативно-правовые нормы в своей профессиональной области</p> <p>Владеть: навыками применения нормативно-правовых норм, широко используемых на конкретном предприятии</p> |
| ОПК-3 | <p>способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> | <p>Знать: методы и модели, используемые на конкретном предприятии для моделирования и анализа информационных и физических процессов</p> <p>Уметь: строить структурные, информационные и функциональные модели для информационных и физических процессов используемых на предприятии</p> <p>Владеть: методами структурного, информационного и математического моделирования и анализа систем широко используемыми на конкретном предприятии</p> |
| ОПК-4 | <p>способность использовать языки и системы программирования, программные средства общего назначения, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач</p> | <p>Знать: языки и системы программирования, программные средства и системы моделирования используемые на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять программные средства и системы моделирования используемые на конкретном предприятии для решения задач из своей профессиональной области</p> <p>Владеть: навыками применения программных средств и систем моделирования используемых на конкретном предприятии для решения практических задач</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--------|--|--|
| ОПК-5 | способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности | <p>Знать: сущность и значение информации в деятельности конкретного предприятия</p> <p>Уметь: использовать информацию с учетом опасностей и угроз, возникающих на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками соблюдения основных требований информационной безопасности</p> |
| ОПК-6 | способность учитывать в своей профессиональной деятельности современные тенденции развития компьютерных, информационных и телекоммуникационных технологий, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации, использовать навыки работы с компьютером в сфере профессиональной деятельности | <p>Знать: тенденции развития компьютерных, информационных и телекоммуникационных технологий на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять в своей профессиональной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации используемые на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками применения компьютерных технологий для решения задач на конкретном предприятии</p> |
| ОПК-7 | способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности | <p>Знать: тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять современную измерительную и вычислительную технику для решения практических задач на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками применения измерительной и вычислительной техники, информационных технологий для решения практических задач на конкретном предприятии</p> |
| ОПК-9 | способность использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии | <p>Знать: современные достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии используемые на предприятии</p> <p>Уметь: использовать современные достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в деятельности конкретного предприятия</p> <p>Владеть: навыками внедрения на предприятии нового оборудования и информационных технологий</p> |
| ОПК-10 | способность применять современное измерительное, диагностическое и технологическое оборудование, используемое для решения различных научно-технических задач в области профессиональной деятельности | <p>Знать: современное измерительное, диагностическое и технологическое оборудование, используемое на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять современное измерительное, диагностическое и технологическое оборудование, используемое на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками применения современного измерительного, диагностического и технологического оборудования, широко используемого на конкретном предприятии</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|-------|--|---|
| ПК-15 | способность осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования | <p>Знать: методы анализа проблем и постановки задач на проектирование системы, используемые на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: разрабатывать техническое задание на проектирование системы для задач, решаемых на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками анализа предметной области и разработки технического задания на проектирование системы для задач, часто решаемых на конкретном предприятии</p> |
| ПК-16 | способность обосновывать технические условия и задания на проектирование аппаратного, программного и информационного обеспечения автоматизированных систем специального назначения | <p>Знать: технические характеристики оборудования и программного обеспечения, используемого на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: разрабатывать техническое задание на проектирование программного и информационного обеспечения для использования на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками разработки технического задания для систем, широко используемых на предприятии</p> |
| ПК-17 | способность разрабатывать и выбирать проектные решения, наиболее полно отвечающие предназначению объекта и технологии производства | <p>Знать: определение проекта и его содержание</p> <p>Уметь: разрабатывать и выбирать проектные решения для задач, решаемых на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками разработки проектных решений для задач, широко решаемых на предприятии</p> |
| ПК-18 | способность разрабатывать документацию в соответствии с требованиями единых систем технологической, конструкторской, программной документации | <p>Знать: стандарты программной, конструкторской и технологической документации</p> <p>Уметь: разрабатывать программную и технологическую документацию, используемую на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками разработки программной документации, широко используемой на конкретном предприятии</p> |
| ПК-19 | способность проводить пусконаладочные работы и испытания опытных образцов спроектированных изделий | <p>Знать: понятия опытного образца и пусконаладочных работ</p> <p>Уметь: устанавливать программно-информационные системы, разрабатываемых на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками тестирования программно-информационных систем, разрабатываемых на конкретном предприятии</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|-------|---|---|
| ПК-20 | способность разрабатывать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности | <p>Знать: методы и средства обеспечения информационной безопасности, используемые на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять методы и средства обеспечения информационной безопасности, используемые на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками защиты информации, широко используемой на конкретном предприятии</p> |
| ПК-21 | способность создавать и применять математические модели объектов и процессов, выбирать методы их исследования и разрабатывать алгоритмы их реализации | <p>Знать: методы математического моделирования в области информационных систем и разработки программного обеспечения, используемые на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: применять методы математического моделирования при разработке информационных систем и программного обеспечения, используемые на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками математического моделирования, широко применяемы на конкретном предприятии</p> |
| ПК-22 | способность использовать специальную литературу и научно-техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации | <p>Знать: основные источники, используемые на конкретном предприятии, в которых отражаются достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации</p> <p>Уметь: использовать достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации при решении задач на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками решения типовых задач на конкретном предприятии с использованием достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации</p> |
| ПК-24 | способность разрабатывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов | <p>Знать: способы отладки и тестирования программно-информационных систем, используемые на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: проводить отладку и тестирование программно-информационных систем, разрабатываемых на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками разработки тестов широко используемых на конкретном предприятии</p> |
| ПК-25 | способность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов | <p>Знать: структуру и содержание обзоров и отчетов, составляемых по результатам исследований на конкретном предприятии</p> <p>Уметь: составлять обзоры и отчеты по результатам исследований, проводимых на конкретном предприятии</p> <p>Владеть: навыками составления обзоров и отчетов по результатам исследований, широко проводимых на конкретном предприятии</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|----------|--|--|
| ПК-26 | способность оценивать эффективность защиты информации в автоматизированных системах специального назначения | Знать: особенности защиты информации в автоматизированных системах специального назначения, используемой на конкретном предприятии |
| | | Уметь: оценивать степень защиты информации в автоматизированных системах специального назначения, используемой на конкретном предприятии |
| | | Владеть: навыками оценки степени защиты информации в автоматизированных системах специального назначения, широко используемой на конкретном предприятии |
| ПСК-12.1 | способность осуществлять выполнение экспериментов по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения | Знать: методы проверки корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения, используемые на конкретном предприятии |
| | | Уметь: выполнять эксперименты по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения с применением методов, используемых на конкретном предприятии |
| | | Владеть: навыками проведения экспериментов по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения с применением методов, широко используемых на конкретном предприятии |

4. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 24 зачетных единиц, или 16 недель, или 864 часа.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
|-------|-------------------------------|--|----|-----|-----|--|
| | | Ауд. | ПИ | ВПЗ | СР | |
| 1 | Подготовительный этап | 4 | | | | Контроль постановки задачи |
| 2 | Ознакомительный этап | | 5 | | | Контроль посещения |
| 3 | Производственный этап | | | 642 | | Контроль посещения |
| 4 | Подготовка отчета по практике | | | | 214 | Защита отчета по практике |

Обозначения в таблице: Ауд – аудиторные занятия, ПИ – производственный инструктаж, ВПЗ – выполнение производственного задания, СР – самостоятельная работа.

Конкретное содержание преддипломной практики определяется видом профессиональной деятельности.

Преддипломная практика содержит ряд этапов:

1. Подготовительный этап:

- Организационное собрание, ознакомление с программой преддипломной практики.
- Утверждение индивидуального задания, составление перечня основных вопросов задания и плана работы.

2. Ознакомительный этап:

- Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении, с должностными и функциональными обязанностями, с используемым на предприятии программным обеспечением.

- Инструктаж по технике безопасности.

3. Производственный этап:

- Сбор, обработка и систематизация информации в соответствии с заданием.
- Изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения на конкретном предприятии.

- Приобретение опыта создания, модификации, внедрения и сопровождения информационных систем на конкретном предприятии.

- Развитие общекультурных и профессиональных компетенций.

- Выполнение запланированной работы в соответствии с индивидуальным заданием.

- Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте.

4. Подготовка отчета по практике.