

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки Прикладная информатика в дизайне

Программа подготовки: бакалавриат

### УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*наименование практики*

#### 1. Цель и задачи практики

**Цель учебной практики:** формирование способностей анализировать задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

**Задачи учебной практики:**

- Уточнение, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, выработка умений и навыков применения знаний для решения задач с применением методов системного анализа и математического моделирования.
- Дать представление о месте и роли современных технологий в решении прикладных задач с использованием компьютера.
- Анализ методов алгоритмов решения учебных и прикладных задач с использованием языков программирования.
- Осуществление непосредственной связи теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности.

#### 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знать: основные математические методы обработки данных; технологию применения методов системного анализа; основные методы математического моделирования. Уметь: применять методы математического моделирования и системного анализа для решения социально-экономических задач и описания прикладных процессов; Владеть: навыками анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин; современные информационно-коммуникационные технологии; Уметь: применять основные законы

	информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Владеть: информационно-коммуникационными технологиями и методами применения их в профессиональной деятельности
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Знать: способы сбора детальную информации, методы формализации требований пользователей заказчика; Уметь: осуществлять сбор детальную информации, осуществлять формализацию требований пользователей заказчика; Владеть: способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать: технологии программирования, применяемые при разработке программных средств; приемы и методы создания программных прототипов решения прикладных задач; Уметь: применять технологии программирования при разработке программных прототипов; применять методы создания программных прототипов при решении прикладных задач; Владеть: навыками программирования приложений; навыками применения методов и приемов создания программных прототипов решения прикладных задач.

### 3. Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный. Получение задания, разработка плана учебной практики, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка.
2	Основной. Прохождение практики, включая выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики, сбор необходимой информации
3	Заключительный. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Защита отчета

**4. Общая трудоемкость практики** в 3 семестре составляет 3 ЗЕТ, 108 ч.

**5. Форма промежуточной аттестации по практике** зачет с оценкой.

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
*наименование практики*

**1. Цель и задачи практики**

**Цель учебной практики:** формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования, основанных на нормативно-правовых документах, международных и отечественных стандартах в области информационных систем и технологий, навыков применения современных информационных технологий в научно-исследовательской работе.

**Задачи учебной практики:**

1. Закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения, выработать умения и навыки применения этих знаний для решения практических задач.
2. Дать представление о месте и роли современных технологий в решении прикладных задач с учетом нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.
3. Сделать анализ методов, алгоритмов решения учебных и прикладных задач с использованием языков и систем программирования.
4. Сделать обзор научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для выбора метода решения типовой задачи.

**2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. Уметь: решать типовые задачи методами согласующимися с международными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий. Владеть: навыками оценки корректности методов используемых при решении типовых задач, с точки зрения соответствия нормативно-правовым документам и международным и отечественным стандартам в области информационных систем и технологий.
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Знать: принципы организации профессиональной деятельности прикладной информатики; современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области; назначение, возможности и особенности видов программного обеспечения, в том числе прикладных систем. Уметь: анализировать результаты научных

		<p>исследований и применять их при решении конкретных прикладных и исследовательских задач; привлекать разнообразные источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и излагать их основные положения; привлекать разнообразные источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и излагать их основные положения; обосновывать научную проблематику в сфере прикладной информатики.</p> <p>Владеть: владеть методами организации и проведения научно-исследовательской работы; навыками делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций; навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской работе; вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования.</p>
--	--	---

### 3. Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный. Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности. Повторение теоретической части. Анализ методов и алгоритмов решения типовых расчетных и прикладных заданий.
2	Основной. Прохождение практики, включая выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики, сбор необходимой информации. Решение научно-исследовательских задач с применением современных программных средств.
3	Заключительный. Обобщение материалов практики; подведение итогов по результатам выполненных работ, в том числе в виде доклада; подготовка и защита отчета по итогам практики.

4. Общая трудоемкость практики в 5 семестре составляет 3 ЗЕТ, 108 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
*наименование практики*

**1. Цель и задачи практики**

**Целью** производственной практики является закрепление знаний полученных на теоретических и практических занятиях в рамках учебных дисциплин, а также практическая подготовка обучающихся к решению прикладных задач в сфере профессиональной деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала.

**Задачи** практики:

1. овладение профессионально-практическими умениями и передовыми методами работы;
2. углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний при решении прикладных задач;
3. приобретение опыта организационной, информационно-коммуникационной, правовой и психологической работы на должностях информационных служб различных учреждения и объединений в целях развития навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
4. развитие информационно-коммуникационной культуры, как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
5. развитие умений самостоятельной деятельности в качестве специалиста в области прикладной информатики;
6. изучение передового опыта по избранной специальности.

**2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать: движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, важнейшие достижения культуры и современных информационных технологий и прикладной информатики. Уметь: логически мыслить; работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации и источников; получать, обрабатывать и сохранять источники информации. Владеть: навыками анализа важнейших исторических достижений в области современных информационных технологий и прикладной информатики.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: основные экономические законы, закономерности, формы и механизмы функционирования элементов информационного общества. Уметь: находить и анализировать информацию,

		особенно в проблемах эффективного функционирования элементов информационного общества; использовать основы экономических знаний в профессиональной сфере деятельности. Владеть: навыками сбора и анализа информации, необходимой для принятия решений в сфере профессиональной деятельности; навыками оценки экономических условий в развитии информационного общества.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: технологии формирования и функционирования команды, правила функционирования различных ролей в командной работе, сущность толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Уметь: реализовывать технологии формирования и функционирования команды; правила функционирования различных ролей в командной работе; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Владеть: навыками формирования и функционирования команды; выполнения различных ролей в командной работе; толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности. Уметь: применять методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования доступных методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать: методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. Уметь: применять методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. Владеть: навыками реализации методов проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
ПК-2	способностью	Знать: основные и вспомогательные процессы

	разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	необходимые для разработки программного обеспечения; современные технологии создания программного обеспечения; основные сложности, возникающие при внедрении программного обеспечения; технологии внедрения и адаптации программного обеспечения. Уметь: самостоятельно анализировать, разрабатывать, внедрять и адаптировать программные средства различного назначения; Владеть: навыками разработки и отладки программ; принципами проектирования и конструирования программного обеспечения; навыками адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать: понятие жизненного цикла программных продуктов; этапы разработки программных продуктов, стандарты и требования к документации при создании информационных систем; Уметь: создавать документацию на всех стадиях жизненного цикла, описывать процессы создания информационных систем. Владеть: навыками разработки документации к процессам создания информационных систем, навыками определения процессов на стадиях жизненного цикла информационных систем.
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать: что такое проектирование программного продукта, что такое проект, особенности технико-экономического обоснования проектных решений, Уметь: проектировать программные продукты, разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений. Владеть: навыками проектирования программных продуктов, навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений.
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: алгоритмы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. Уметь: применять технологии описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеть: навыками проведения описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

### 3. Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный. Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Знакомство с базой практики..

2	Основной. Прохождение практики, включая выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики, сбор необходимой информации. Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения практики определяются им совместно с руководителем практики, исходя из специфики базы практики.
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Защита отчета

**4. Общая трудоемкость практики** в 6 семестре составляет 3 ЗЕТ, 108 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации по практике** зачет с оценкой.



# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

## 1. Цель и задачи практики

**Цель** практики: закрепление у обучающихся профессиональных навыков ведения научно-исследовательской работы в области прикладной информатики, развитие способности использовать научные знания, повышение профессиональной подготовки обучающихся на основе развития самостоятельной творческой деятельности.

**Задачами** практики являются:

1. закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
2. овладение современными методами и методологией научного исследования;
3. совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области прикладной информатики;
4. обретение опыта научной и исследовательской деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов и докладов;
5. формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
6. отработка навыков извлечения библиографической информации из различного рода источников: традиционных и электронных каталогов библиотек, специализированных изданий, периодических изданий профессиональной направленности.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать: основы философских знаний; Уметь: применять основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; Владеть: навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.
ОК-4	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать: этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия исторического развития, основные приемы и техники их анализа для формирования гражданской позиции; Уметь: проводить анализ этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции. Владеть: навыками анализа этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном	Знать: основы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного

	языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>взаимодействия; закономерности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей.</p> <p>Уметь: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; использовать закономерности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей.</p> <p>Владеть: навыками осуществления коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; навыками использования закономерностей коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей.</p>
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p> <p>Уметь: проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью; осуществлять самоконтроль за состоянием организма и использовать средства физической культуры для оптимизации собственной работоспособности.</p> <p>Владеть: способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений; навыками основных методических приёмов и средств физической культуры и спорта.</p>
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения	<p>Знать: определения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; определения и</p>

	прикладных задач	<p>сущности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; определения и сущности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности; использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: отдельными навыками применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; совокупностью навыков применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач; системой навыков применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности.</p>
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	<p>Знать: современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области; электронные информационно-образовательные ресурсы в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных прикладных и исследовательских задач; привлекать разнообразные источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и излагать их основные положения; обосновывать научную проблематику в сфере прикладной информатики.</p> <p>Владеть: владеть методами организации и проведения научно-исследовательской</p>

		работы; навыками делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций; навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской работе.
--	--	--

### 3. Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Вводный. Получение задания, разработка плана производственной практики, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка.
2	Основной. Прохождение практики, включая выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики, сбор необходимой информации. Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения практики, определяется им совместно с руководителем практики, исходя из специфики базы практики.
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Защита отчета

**4. Общая трудоемкость практики** в 8 семестре составляет 6 ЗЕТ, 216 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации по практике** зачет с оценкой.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

**Цель практики:** практическое закрепление знаний основ научной деятельности и навыков проведения исследований в профессиональной области, а также практически подготовить обучающихся к решению прикладных задач выпускной квалификационной работы.

**Задачи практики:**

1. овладение профессионально-практическими умениями и передовыми методами работы;
2. углубление и закрепление теоретических знаний, а также применение этих знаний при решении прикладных задач;
3. приобретение опыта организационной, информационно-коммуникационной, правовой и психологической работы на должностях информационных служб различных учреждения и объединений в целях развития навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
4. развитие информационно-коммуникационной культуры, как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
5. развитие умений самостоятельной деятельности в качестве специалиста в области прикладной информатики;
6. изучение передового опыта по избранной специальности;
7. сбор необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования; особенности и технологии реализации процессов самоорганизации и самообразования; цели совершенствования профессиональной деятельности. Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. Владеть: технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации.
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	Знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; достижения в области информационно-коммуникационных технологий, современные требования к информационной безопасности; основные

	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<p>понятия прикладной информатики.</p> <p>Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности; применять методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры.</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры, навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<p>Знать: методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; технологии формирования требований к информационной системе.</p> <p>Уметь: применять в профессиональной деятельности методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формировать требования к информационной системе.</p> <p>Владеть: навыками проведения обследования организаций и выявления потребностей пользователей; навыками формирования требований к информационным системам.</p>
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.	<p>Знать: средства проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения,</p> <p>Уметь: проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</p> <p>Владеть: навыками проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</p>
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Знать: понятие жизненного цикла программных продуктов, этапы разработки программных продуктов, стандарты и требования к документации при создании информационных систем.</p> <p>Уметь: создавать документацию на всех стадиях жизненного цикла, описывать процессы создания информационных систем.</p> <p>Владеть: навыками разработки документации к процессам создания информационных систем, навыками определения процессов на стадиях жизненного информационных систем.</p>

ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать: особенности программного проекта; модели проектирования программного продукта; особенности технико-экономического обоснования проектных решений. Уметь: проектировать программные продукты; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений. Владеть: навыками проектирования программных продуктов; навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений.
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать: технологии программирования применяемые при разработке программных средств; приемы и методы создания программных прототипов решения прикладных задач. Уметь: применять технологии программирования при разработке программных прототипов; применять методы создания программных прототипов при решении прикладных задач. Владеть: навыками программирования приложений; навыками применения методов и приемов создания программных прототипов решения прикладных задач.
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать: требования к технической документации программных проектов; стандарты составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; средства автоматизации и информатизации прикладных процессов. Уметь: использовать техническую документацию в ходе автоматизации и информатизации прикладных процессов; определять особенности автоматизации и информатизации прикладных процессов; использовать средства автоматизации и информатизации прикладных процессов. Владеть: навыками составления технической документации программных проектов; навыками автоматизации и информатизации прикладных процессов; реализации проектов в соответствии с требованиями.

### 3. Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Вводный. Получение задания, разработка плана производственной практики, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и внутреннего трудового распорядка.

2	Основной. Прохождение практики, включая выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики, сбор необходимой информации. Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения практики, определяется им совместно с руководителем практики, исходя из специфики базы практики.
3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Защита отчета

- 4. Общая трудоемкость практики** в 8 семестре составляет 3 ЗЕТ, 108 часов.
- 5. Форма промежуточной аттестации по практике** зачет с оценкой.