

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)**



Утверждаю
Ректор

В.Н. Петров

«25» июня 2018 г.

(на основании решения Ученого совета
от «25» июня 2018 г., пр. № 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип: Технологическая (проектно-технологическая) практика

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): **Вычислительные машины, комплексы, системы и сети**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Курс 2018

1. УКАЗАНИЕ ТИПА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика студентов является составной частью образовательной программы направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Система практического обучения способствует интеллектуальному развитию, овладению предметными знаниями и умениями, развитию и повышению мотивации к профессиональной деятельности, осознанию себя как компетентного работника. Кроме того, практика позволяет студенту попробовать свои силы в выбранной профессии, научиться применять теоретические знания, полученные в ходе лекционных и семинарских (практических, лабораторных) занятий. Практика организуется и проводится с целью приобретения и совершенствования практических навыков в выполнении обязанностей по должностному предназначению, углубления и закрепления полученных знаний, умений и навыков. Практика является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Вид практики	Продолжительность	Форма контроля
Технологическая (проектно-технологическая) практика	4 недели (216 часов / 6 ЗЕТ)	зачет с оценкой

Технологическая (проектно-технологическая) практика является дискретной, может быть стационарной или выездной и проводится в форме самостоятельной работы студента в конкретной организации.

В ходе технологической (проектно-технологической) практики практикант выполняет задания руководителя практики от организации, самостоятельно изучает документацию и нормативные правовые акты, касающиеся ее деятельности. Характерной особенностью технологической (проектно-технологической) практики является ее комплексный характер и системный подход к изучению практической деятельности организации – места прохождения практики.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью технологической (проектно-технологической) практики является закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда; изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления; изучение информационной структуры предприятия; формирование основных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются:

- углубление теоретических знаний в аспектах: осознания социальной значимости своей будущей профессии; понимания основных проблем дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видения их взаимосвязей в целостной системе знаний;
- формирование основ профессиональных умений в части: владения компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, владения основными методами проведения предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области;
- выработка первичных навыков профессиональной деятельности в части: работы с разнообразными источниками информации, методами сбора исходных данных, необходимых для проектирования; проведения выбора исходных данных для проектирования локальной вычислительной сети организации; мотивации к выполнению профессиональной деятельности, кооперации с коллегами, работе в коллективе; применения требований действующих нормативно-правовых актов при разработке правил соблюдения информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; работы с компьютером как средством обработки информации.

Планируемые результаты обучения при прохождении технологической (проектно-технологической) практики.

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики выпускника должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

- 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, этическом и философском контекстах
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

- ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

- ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

- ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

- ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

- ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

- ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Профессиональные компетенции:

- ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

- ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

- ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов

- ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД

- ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям

- ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации

- ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

- ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения

По прохождении технологической (проектно-технологической) практики студенты должны уметь:

- анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа;

- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;

- строить модели объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;

- участвовать в проектировании компонентов программно-аппаратных средств в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания.

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в раздел «Б2 Практики» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (квалификация (степень) «бакалавр») направленность «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Технологическая (проектно-технологическая) практика является составной частью образовательной программы. В ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики студенты приобретают умения и навыки прикладного характера, а также опыт профессиональной деятельности в рамках направления «Информатика и вычислительная техника».

**4. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ
АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Б2.О.02.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика»
проводится на 3 курсе в 6 семестре.

Продолжительность технологической (проектно-технологической)
практики составляет 4 недели (216 часов / 6 ЗЕТ).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость технологической (проектно-технологической) практики составляет 6 ЗЕТ (216 часов).

Содержание технологической практики.

№ п/п	Раздел практики	Виды работ по практике
1	Организационный	Организационное собрание по организации практики: <ul style="list-style-type: none">• сбор студентов, ознакомление с порядком проведения практики, мерами безопасности, документами отчетности;• выдача индивидуального или группового задания на практику;• выбор и согласование с руководителем практики темы исследования.
2	Получение профессиональных умений и навыков	<ul style="list-style-type: none">• изучение научной литературы и достижений отечественной и зарубежной науки;• сбор фактического материала, экспериментальные исследования, обработка и обобщение результатов исследования, формулирование выводов и предложений;• конструирование, тестирование и отладка программного продукта;• написание руководства пользователя.
3	Контрольно-оценочный	<ul style="list-style-type: none">• составление отчета по теме исследования;• защита выполненного индивидуального или группового задания с представлением отчета по практике.

Организационное руководство технологической (проектно-технологической) практики осуществляется кафедрой информатики, вычислительной техники и автоматизации, которая несет ответственность за выполнение программы прохождения практики.

Для руководства практикой назначается руководитель из числа преподавателей кафедры, что оформляется соответствующим приказом по институту о направлении студентов на практику.

Руководитель практики от кафедры должен:

- ознакомить студентов с программой практики и индивидуальными или групповыми заданиями;
- ознакомить студентов с их правами и обязанностями;
- ознакомить студентов с порядком подготовки и защиты отчетов;
- постоянно оказывать помощь студентам в сборе материалов;
- осуществлять контроль за прохождением практики;
- осуществлять прием и защиту отчетов по практике.

Руководство практикой на предприятии осуществляется специалистом с высшим образованием согласно приказу руководителя предприятия или в соответствии с локальными актами хозяйствующего субъекта.

В обязанности руководителя практики от предприятия входит:

- определить рабочее место для студента;
- проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте;

- предоставить всю необходимую информацию или обеспечить возможность ее сбора и обработки по вопросам программы практики;
- консультировать студента по вопросам программы практики;
- оформить и подписать документацию о результатах прохождения практики.

Разрешается зачислять студентов в период прохождения практики временно на штатные должности, если работа в этой должности соответствует программе практики.

Рабочее время практики определяется в соответствии с внутренним распорядком предприятия и действующим Трудовым Кодексом.

Во время прохождения технологической (проектно-технологической) практики студенту выдается индивидуальное или групповое задание в соответствии с программой практики.

Студент-практикант обязан:

- явиться на практику в указанный день;
- посещать базу практики ежедневно;
- полностью выполнять задание по программе практики;
- подчиняться правилам внутреннего распорядка;
- составить подробный письменный отчет о выполнении задания в соответствии с программой практики в установленные сроки;
- защитить отчет о прохождении практики в строго определенные сроки.

6. УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по технологической (проектно-технологической) практике должен включать в себя:

- индивидуальное или групповое задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- согласованный рабочий график (план) проведения практики»;
- дневник прохождения практики;
- текст отчета по практике.

По окончании технологической (проектно-технологической) практики студент защищает отчет с выставлением оценки.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Студент направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» со степенью бакалавра в соответствии с целями образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики должен обладать следующими компетенциями:

- 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, этическом и философском контекстах
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
- ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
- ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
- ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
- ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
- ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
- ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
- ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
- ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов

- ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД
- ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
- ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
- ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
- ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения

7.2. Описание индикаторов достижения компетенций и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
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-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия УК-3.2 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и

<p>формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2 Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности УК-8.3 Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p>

	ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

	<p>ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС</p> <p>ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>ОПК-6.1 Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.3 Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>
<p>ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	<p>ОПК-7.1 Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.2 Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3 Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p>
<p>ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-8.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-8.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
<p>ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p>	<p>ОПК-9.1 Знать: методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2 Уметь: использовать программные средства для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.3 Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач</p>
<p>ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1 Знать: основные типы инструментальных средств операционных систем</p> <p>ПК-1.2 Знать: основы построения и архитектур</p>

	<p>современных встраиваемых микропроцессоров (МП) и микроконтроллеров (МК), методы проектирования микропроцессорных систем (МПС), средств разработки и отладки МПС</p> <p>ПК-1.3 Уметь: решать вопросы системотехнического и схемотехнического проектировании МПС различной конфигурации</p> <p>ПК-1.4 Уметь: разрабатывать программное обеспечение МПС</p> <p>ПК-1.5 Знать: принцип микропрограммирования способы распределения памяти при выполнении программ, принцип линейного пространства памяти, функции и принципы работы загрузчика</p> <p>ПК-1.6 Владеть: навыками проектирования, программирования и отладки МПС, навыками практической работы с описаниями МПС и специальной литературой</p> <p>ПК-1.7 Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>
<p>ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1 Знать: методы и приемы формализации задач; принципы построения и функционирования систем среднего и крупного масштабов сложности</p> <p>ПК-2.2 Уметь: разрабатывать модели информационных систем для их последующей реализации на выбранном языке программирования</p> <p>ПК-2.3 Владеть: инструментальными средствами моделирования информационных систем</p>
<p>ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p>	<p>ПК-4.1 Знать: принципы функционирования компонентов операционных систем (менеджеров памяти, планировщиков задач, драйверов); свойства, структуру и принципов функционирования файловых систем; механизмы взаимодействия процессов в ОС и управления ресурсами</p> <p>ПК-4.2 Знать: классификацию языков программирования, средств исполнения программ, принципы работы трансляторов и компиляторов</p> <p>ПК-4.5 Уметь применять знания в области разработки ПО в предметной области</p> <p>ПК-4.6 Уметь: проводить объектную декомпозицию информационной системы, вырабатывать и обосновывать архитектурное решение</p> <p>ПК-4.7 Владеть: навыками разработки программ на языках высокого уровня</p> <p>ПК-4.8 Владеть: средствами коллективной</p>

	разработки программного обеспечения ПК-4.9 Владеть: инструментальными средствами документирования программной архитектуры, включая модель базы данных
ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ПК-9.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-9.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-9.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации
ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-10.1 Уметь: разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы
ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-11.1 Знать: методики управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, а также администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации ПК-11.2 Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях ПК-11.3 Уметь: осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, а также администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации ПК-11.4 Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами ПК-11.5 Владеть: навыками управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, а также администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля	ПК-12.1 Уметь: использовать современную компьютерную и вычислительную технику для

<p>производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</p>	<p>построения сетей масштаба рабочей группы и масштаба предприятия ПК-12.2 Знать: способы развертывание и обеспечение работы различных сетевых сервисов ПК-12.3 Владеть: методами применения компьютерных технологий для решения технологических задач при проектировании и эксплуатации ЛВС</p>
<p>ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>ПК-13.1 Знать: методы и средства защиты информации на предприятии ПК-13.2 Уметь: применять средства защиты от несанкционированного доступа, антивирусной защиты, защиты от вторжений, от хакерских атак, от спама ПК-13.3 Уметь: с помощью программных средств ОС Windows и аппаратных средств обеспечивать защиту данных и узлов в ЛВС ПК-13.4 Иметь навыки: анализа угроз безопасности компьютерной информации ПК-13.5 Иметь представление: о существующих угрозах безопасности данных и узлов в ЛВС и способов противодействия им</p>

При оценке итогов работы студента на технологической (проектно-технологической) практикисновными критериями оценивания компетенций являются:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному или групповому заданию;
- логическая последовательность и грамотный стиль изложения материала;
- правильность оформления дневника и отчета по практике;
- самостоятельность и творческий подход к разработке темы;
- использование современных источников литературы и литературы на иностранных языках;
- качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Шкала оценивания.

Оценивание сформированности компетенций в итоге производится по четырехбалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами практики, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет задания.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные задания для оценки результатов прохождения технологической (проектно-технологической) практики:

- дневник прохождения практики;
- текст отчета по практике.

Текст располагается на одной стороне листа. Отступы от краев листа должны быть: сверху – 20 мм, снизу – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм.

Текст отчета по практике должен быть выполнен машинным способом через полтора интервала, шрифтом «Times New Roman», высота букв и цифр должна быть 14 пт. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15 мм.

Для выделения отдельных понятий допускается изменять интервалы между словами, а также печатать отдельные слова или части текста шрифтом, отличным от печати основного текста. Необходимые пояснения к тексту документа могут оформляться сносками.

При написании работы необходимо стремиться к ясности и самостоятельности изложения, не повторяя текст литературных источников. Приводимые таблицы, схемы, рисунки должны быть выполнены четко, аккуратно, разборчиво и иметь наименования и подписанные подписи. В тексте допускаются только общепринятые сокращения.

Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения. Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляют.

Структурными элементами текста отчета являются разделы, подразделы, пункты, подпункты и перечисления.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки разделов пишут прописными буквами и размещают симметрично относительно правой и левой границ текста.

Заголовки подразделов записывают с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной).

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа. Расстояние между заголовком и последующим текстом, а также между заголовками раздела и подраздела должно быть равно двум интервалам.

Для разделов и подразделов, текст которых записывают на одной странице с текстом предыдущего раздела, расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком должно быть равно трем интервалам.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами. Точка после самого правого номера не ставится.

В пределах раздела должна быть сквозная нумерация по всем подразделам, пунктам и подпунктам, входящим в данный раздел. Нумерация подразделов включает

номер раздела и порядковый номер подраздела, входящего в данный раздел, разделенные точкой.

При наличии разделов и подразделов к номеру подраздела после точки добавляют порядковый номер пункта и подпункта (3.1.1, 3.1.1.1 и т.д.).

Текст отчета должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

В тексте отчета должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

Использование математических формул

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте отчета, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «×».

Оформление иллюстраций

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. *Например* – Рисунок 1.1.

Использование и оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Оформление таблиц должно производиться следующим образом:

Головка

Заголовки граф

Подзаголовки граф

Строки
(горизонтальные ряды)

Боковик (графа для заголовков)

Графы (колонки)

Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

При переносе таблицы на другую страницу название таблицы помещают только над первой частью таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицу обычно помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещают одну часть над другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку и боковик заменять соответственно номером строк и граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы или строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями таблицы пишут слово «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

Оформление списка использованных источников

Список использованной литературы составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений (при отсутствии фамилии автора).

Список приводится в конце отчета по практике. Библиографические ссылки в списке имеют сквозную нумерацию. При ссылке на литературный источник в тексте отчета указывается номер источника из списка, взятый в квадратные скобки.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

На защите отчета по технологической (проектно-технологической) практик преподаватель оценивает результаты прохождения практики – сформированность компетенций. Преподаватель определяет уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций персонально у каждого студента.

В течение 10 мин. защиты отчета по практике преподаватель отслеживает владение обучающегося качествами, которые в виде индикаторов представлены в п. 7.2. Окончательный вывод об уровне сформированности компетенций у обучающегося делается в зависимости от уровня владения им большинством компетенций.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Руководитель практики от института выдает обучающимся на организационном собрании по практике перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсов в целях учебно-методического и информационного обеспечения практики.

Этот перечень может быть дополнен или конкретизирован руководителем практики.

Учебная литература:

1. Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А. Теория систем и системный анализ: Учебник для бакалавров. – Дашков и К. – 2013, 644 с.

2. Зверев Г.Н. Теоретическая информатика и её основания. Т. 1 – ФИЗМАТЛИТ. – 2007, 590 с.

3. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие. – СПб.: Питер. – 2002.

4. Информационные системы и технологии / под ред. Ю.Ф. Тельнова. – Юнити-Дана. – 2012, 303 с.

5. Бехманн Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний. – Логос. – 2010, 248 с.

6. Станченко Б.Е. Теоретические основы информатики: учеб. пособие. – М., 2004.

7. Климова Л.М. СИ++. Практическое программирование. Решение типовых задач: Учеб. пособие: М.: КУДИЦ-ОБРАЗ. – 2001.

8. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. : Допущено МО РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника». – СПб.: Питер. – 2013.

9. Страшун Ю.П. Основы сетевых технологий для автоматизации и управления: Учебное пособие. – Горная книга. – 2003, 112 с.

10. Коршунов В.В. Экономика организации (предприятия): теория и практика: учеб. для бакалавров. – М.: Юрайт. – 2014.

11. Гибкая методология разработки программного обеспечения. – ИНТУИТ. – 2010, 160 с.

12. Миков А.И., Замятина Е.Б. Распределённые системы и алгоритмы. – ИНТУИТ. – 2008, 257 с.

Ресурсы сети Интернет:

1. Информационно-правовой сервер «Гарант» –<http://www.garant.ru/>

2. Информационно-правовой сервер «Кодекс» – <http://www.kodeks.net/>

3. Информационно-правовой сервер «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru/>

4. Библиотека академии наук – <http://www.neva.ru/>

5. Официальная Россия <http://www.gov.ru/>

6. Российская государственная библиотека – <http://www.rsl.ru/>

7. Центр стратегических разработок <http://www.csr.ru/>

8. Электронная Россия <http://government.e-rus.ru>

9. Электронная библиотечная система «Книгафонд» <http://www.knigafund>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При прохождении технологической (проектно-технологической) практики студенты используют программно-аппаратное обеспечение, имеющееся в организации, являющейся базой практики.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Реализация технологической (проектно-технологической) практики осуществляется с использованием материально-технической базы предприятия, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Также студентами может быть использована материально-техническая база ЧОУ ВО «РОСИ».

Компьютерные классы:

Аудитория 320 (кол-во 20 терминалов) – Терминалы Sun Ray 2 (10 шт.)+мониторы 15" TFT, Sun Ray 270 (10 шт.), терминальный сервер Pentium G620 (2,60/3Mb), ASUS P8H61-M LX3, RAM 8Gb/HDD 80Gb/LAN 1Gb;

Аудитория 321 (кол-во 22 ПК) – Pentium G620 (2,60/3Mb), ASUS P8H61-M LX3, RAM 4Gb/HDD 40Gb/LAN 1Gb/ встроенное видео и аудио, мониторы 17" LCD;

Мобильный компьютерный класс: (40 ноутбуков с подключением к интернету и локальной вычислительной сети по беспроводной связи WiFi) Lenovo ThinkPage Edge E330 (i3-2370M (2.40 GHz, 3MB L3), RAM 4GB, 13.3" LED, HDD 320GB (7200rpm),

Все компьютеры имеют выход в Интернет.

Ауд. 320, 321, 307, 218, 214, оборудованные мультимедийными проекторами. Также имеется два переносных проектора.

Лаборатория сетевых технологий (304).

Лаборатория оборудована адаптированной структурированной кабельной системой, установлен комплект современного профессионального телекоммуникационного оборудования оборудования компании ZyXEL (коммутаторы L2+/L3), межсетевые экраны серии ZyWALL, DSL-коммутаторы и абонентские устройства.