

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.06.2021 14:52:56
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

Аннотации рабочих программ практик
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль)
«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень компетенций, формируемых образовательной программой.....	3
«Учебная практика (ознакомительная практика)»	4
«Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)».....	6
«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»	9
«Производственная практика (преддипломная практика)»	13

Перечень компетенций, формируемых образовательной программой

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-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

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

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

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

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 выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

ПК-2. Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям;

ПК-3. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения;

Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика (ознакомительная практика)»

1. Вид, тип практики, формы и способы ее проведения

Практика проводится в форме практической подготовки. Организация проведения практики может осуществляться:

непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (далее – университет), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки (профильное подразделение);

в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится в целях:

- получения первичных профессиональных умений и навыков;
- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин (модулей) учебного плана.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Блок 2. «Практика», обязательная часть.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин (модулей) ОП: Иностранный язык; Математическая логика и теория алгоритмов; Дискретная математика; Информатика и информационные технологии; Программирование на языках высокого уровня.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и (или) совершенствование обучающимися ряда универсальных (УК-1–УК-6, УК-8) и общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9), профессиональных (ПК-2).

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности с учетом требований профессионального стандарта:

«Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утв. Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 30 октября 2015 г. №686н.

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

знать:

основные руководящие нормативно-правовые документы для выполнения задания по практике, в том числе по безопасности профессиональной деятельности;

возможности программно-технической архитектуры системы, с которой ознакомились в профильной организации;
 средства разработки программных продуктов, применяемые в профильной организации;
 методологии и технологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, применяемые в профильной организации;
 методы и приемы формализации задач, применяемые в профильной организации;
 методы и средства проектирования программного обеспечения, применяемые в профильной организации;
 методы и средства проектирования программных интерфейсов, применяемые в профильной организации;
уметь:
 использовать в практической деятельности правовые знания;
 планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности;
 анализировать прошлый опыт деятельности;
 осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
 вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;
 использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;
 применять методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов;
владеть навыками:
 постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности;
 анализа возможностей программного обеспечения;
 согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;
 оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач
 осуществления контроля выполнения заданий;
 формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными требованиями;
 проектирования структур данных, программных интерфейсов.

5. Структура и содержание практики

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 зачетные единицы. Продолжительность практики - 2 недели/ 108 академических часов. Практика завершается зачетом с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Трудоемкость на практическую подготовку и ИКР, час	Формируемые компетенции
1	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	9	8	УК-2, УК-6, УК-8
2	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	72	72	УК-1–УК-6; УК-8; ОПК-1–ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Трудоемкость на практическую подготовку и ИКР, час	Формируемые компетенции
3	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	24		УК-1–УК-6; УК-8; ОПК-1–ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
4	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	2	УК-1–УК-6; УК-8; ОПК-1–ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
	ИТОГО		108	82	
	ИТОГО, з.е.		3		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации.

Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)»

1. Вид, тип практики, формы и способы ее проведения

Тип производственной практики, предусмотренной образовательной программой и учебным планом, - технологическая (проектно-технологическая) практика.

Практика проводится в форме практической подготовки. Организация проведения практики может осуществляться:

непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (далее – университет), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки (профильное подразделение);

в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в целях:

- получения профессиональных умений и опыта технологической (проектно-технологической) деятельности;
- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Блок 2. «Практика», обязательная часть.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин (модулей) и практик ОП: Иностранный язык; Математическая логика и теория алгоритмов; Дискретная математика, Информатика и информационные технологии; Программирование на языках высокого уровня; Психология; Правоведение; Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы; Электротехника и электроника; Цифровая схемотехника; ЭВМ и периферийные устройства; Базы данных; Web-программирование; Системное программное обеспечение; Системы компьютерной математики; Теория автоматов; Методы вычислений; Основы проектной деятельности; Безопасность жизнедеятельности; Экономика; Сети и телекоммуникации; Метрология, стандартизация и сертификация программного обеспечения; Микропроцессорные средства и системы; Цифровая обработка сигналов; Основы теории управления; Программирование на языке Java; Проектирование информационно-вычислительных систем; Процессоры обработки сигналов; Архитектура вычислительных систем; Графические системы; Учебная практика (ознакомительная практика).

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и (или) совершенствование обучающимися ряда универсальных (УК-1–УК-6, УК-8), общепрофессиональных (ОПК-1–ОПК-9) и профессиональных компетенций (ПК-1–ПК-3).

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности с учетом требований профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 18 ноября 2014 г. № 896н;

Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 08 сентября 2014 г. № 612н;

Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утв. Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 30 октября 2015 г. № 686н.

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

знать:

основные руководящие нормативно-правовые документы для выполнения задания по практике, в том числе по безопасности профессиональной деятельности;

возможности программно-технической архитектуры системы, с которой ознакомились в профильной организации;

средства разработки программных продуктов, применяемые в профильной организации;

методологии и технологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, применяемые в профильной организации;

методологии и технологии проектирования и использования баз данных, применяемые в профильной организации;

языки формализации функциональных спецификаций, применяемые в профильной организации;

методы и приемы формализации задач, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования программного обеспечения, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования программных интерфейсов, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования баз данных, применяемые в профильной организации;

принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, применяемые в профильной организации;

принципы построения и эксплуатации, архитектуры аппаратного обеспечения профильной организации;

типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов,

используемые при разработке программного обеспечения в рамках индивидуального задания;
 особенности работы сети и ее уязвимости;

уметь:
 использовать в практической деятельности правовые знания;
 планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности;
 анализировать прошлый опыт деятельности;
 проводить анализ исполнения требований;
 вырабатывать варианты реализации требований;
 проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;
 осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
 выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;
 вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;
 использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;

применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
 разрабатывать и согласовывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения;
 распределять задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями;
 составлять описание информационной или математической модели;
 анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи;
 описывать технические решения с точки зрения специалиста по информационным технологиям;
 разрабатывать технические инструкции;
 применять языки программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена данными;
 оценивать производительность и контролировать использование сетевых устройств и программного обеспечения;
 корректировать производительности сетевой инфокоммуникационной системы,
 планировать модернизацию сетевых устройств

владеть навыками:
 постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности;
 анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;
 оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;
 согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;
 оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач
 осуществления контроля выполнения заданий;
 разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения;
 распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями;
 описания информационной или математической модели;
 анализа технической документацию, извлечение из нее сведений, необходимых для решения поставленной задачи;
 описания технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям;
 разработки технических инструкций;
 применения языков программирования, интерфейсов прикладного программирования, протоколов обмена данными;
 оценивания производительности сетевых устройств и программного обеспечения;
 контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения;
 корректирования производительности сетевой инфокоммуникационной системы,
 планирование модернизации сетевых устройств
 формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными

регламентами;

разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;

проектирования структур данных; баз данных; программных интерфейсов;

инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем на примере профильной организации;

настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем на примере профильной организации.

5. Структура и содержание практики

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц. Продолжительность практики - 4 недели/ 216 академических часов. Практика завершается зачетом с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Трудоемкость на практическую подготовку и ИКР, час	Формируемые компетенции
1	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	9	7	УК-2, УК-6, УК-8
2	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	180	155	УК-1–УК-6; УК-8; ОПК-1–ОПК-9; ПК-1–ПК-3
3	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	24		УК-1–УК-6; УК-8; ОПК-1–ОПК-9; ПК-1–ПК-3
4	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	2	УК-1–УК-6; УК-8; ОПК-1–ОПК-9; ПК-1–ПК-3
	ИТОГО		216	164	
	ИТОГО, з.е.		6		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации.

Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

1. Вид, тип практики, формы и способы ее проведения

Тип производственной практики, предусмотренной образовательной программой и учебным планом, - научно-исследовательская работа (далее – НИР).

Практика проводится в форме практической подготовки. Организация проведения

практики может осуществляться:

непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (далее – университет), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки (профильное подразделение);

в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

НИР, как правило, проводится непосредственно на кафедре университета, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Обучающийся вправе консультироваться по тематике НИР с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках основной ОП (далее – профильная организация). Профильная организация определяется по рекомендации кафедры в соответствии с тематикой НИР.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика (НИР) проводится в целях:

- закрепления, расширения и углубления научно-теоретических и научно-практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана;
- получения навыков проведения научно-исследовательской работы, в том числе в составе творческого коллектива;
- подготовки обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКР).

3. Место НИР в структуре образовательной программы

Блок 2. «Практика», обязательная часть.

По мере выполнения НИР используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: Иностранный язык; Математическая логика и теория алгоритмов; Информатика; Программирование; Психология; Правоведение; Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы; Социология; Электротехника и электроника; Цифровая схемотехника; ЭВМ и периферийные устройства; Базы данных; Web-программирование; Вычислительная математика; Структуры и алгоритмы обработки данных; Объектно-ориентированное программирование; Основы проектной деятельности; Безопасность жизнедеятельности; Экономика; Сети и телекоммуникации; Метрология, стандартизация и сертификация программного обеспечения; Микропроцессорные средства и системы; Системы управления базами данных; Модели и методы передачи данных; Теория цифровой обработки сигналов; Функциональное и логическое программирование; Теория языков программирования и методы трансляции; Технология разработки программного обеспечения; Архитектура графических систем; Алгоритмические основы компьютерной графики; Графические системы, Учебная практика (ознакомительная практика), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

а также формирующиеся в ходе освоения учебных дисциплин (модулей) ОП: Организация и управление предприятием, Операционные системы, Программирование в системе 1С, Защита информации, Теория языков программирования и методы трансляции, Технология разработки программного обеспечения, Кросс-платформенные средства разработки программного обеспечения.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и (или) совершенствование обучающимися ряда универсальных (УК-1–УК-4, УК-6, УК-8), общепрофессиональных (ОПК-1–ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9) и профессиональных компетенций (ПК-1–ПК-3).

В результате освоения программы НИР обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности с учетом требований профессиональных стандартов:

профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 18 ноября 2014 г. №896н;

профессиональный стандарт «Программист», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 18 ноября 2013 г. №679н;

профессиональный стандарт «Системный программист», утв. Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 05 октября 2015 г. №685н.

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

знать:

основные руководящие нормативно-правовые документы для выполнения задания по практике, в том числе по безопасности профессиональной деятельности;

возможности программно-технической архитектуры системы, с которой ознакомились в профильной организации;

средства разработки программных продуктов, применяемые в профильной организации;

методологии и технологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, применяемые в профильной организации;

методологии и технологии проектирования и использования баз данных, применяемые в профильной организации;

языки формализации функциональных спецификаций, применяемые в профильной организации;

методы и приемы формализации задач, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования программного обеспечения, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования программных интерфейсов, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования баз данных, применяемые в профильной организации;

принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, применяемые в профильной организации;

принципы построения и эксплуатации, архитектуры аппаратного обеспечения профильной организации;

типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения в рамках индивидуального задания;

особенности работы сети и ее уязвимости;

уметь:

использовать в практической деятельности правовые знания;

планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности;

анализировать прошлый опыт деятельности;

проводить анализ исполнения требований;

вырабатывать варианты реализации требований;

проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;

осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;

выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;

вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;

использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;

применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

владеть навыками:

постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить

результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности;

анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;
оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;
согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;
оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач
разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения;
распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями;
осуществления контроля выполнения заданий;
формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами;
разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;
проектирования структур данных; баз данных; программных интерфейсов;
инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем на примере профильной организации;
настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем на примере профильной организации;
разработки пользовательской документации и технических инструкций к ИС;
выполнения регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы;
планирования восстановления сетевой инфокоммуникационной системы;
подготовки параметров программного обеспечения сетевых устройств;
планирования модернизации сетевых устройств.

5. Структура и содержание практики

Для выполнения НИР в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц/216 часов. НИР завершается зачетом с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающегося	Трудоемкость/в том числе практическая подготовка и ИКР, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Анализ задания и планирование НИР.	27/21	УК-1, УК-2, УК-8
2.	Основной этап	Проведение НИР в соответствии с индивидуальным планом (обзор и анализ литературных источников по теме, подготовка публикации по теме, обработка результатов экспериментов и т.п.)	153/116	УК-3, УК-6 ОПК-1–ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1–ПК-3
3.	Оформление отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	33/25	УК-4, УК-6, ОПК-1–ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1–ПК-3

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающегося	Трудоемкость/в том числе практическая подготовка и ИКР, час	Формируемые компетенции
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на результаты НИР, публичная защита отчета	3/2	УК-1–УК-4, УК-6, ОПК-1–ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1–ПК-3
	ИТОГО		216/164	
	Итого, з.е.		6	

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации.

Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика (преддипломная практика)»

1. Вид, тип практики, формы и способы ее проведения

Тип производственной практики, предусмотренной образовательной программой и учебным планом, - преддипломная практика.

Практика проводится в форме практической подготовки. Организация проведения практики может осуществляться:

непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (далее – университет), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки (профильное подразделение);

в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Рекомендуется проведение преддипломной практики в той же профильной организации, в которой обучающийся проходил производственную практику (технологическую (проектно-технологическую)).

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в целях:

- получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана.
- повышения уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности,
- выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Преддипломная практика также решает ряд специфических задач, таких как:

- адаптация обучающегося к реальным условиям работы на предприятиях и в организациях;

- создание условий для практического применения знаний в области профессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений;
- диагностика пригодности обучающегося к профессиональной деятельности;
- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Блок 2. «Практика», часть, формируемая участниками образовательных отношений.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения всех дисциплин (модулей) и практик, предусмотренных ОП.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и совершенствование обучающимися ряда универсальных (УК-1–УК-10) и профессиональных компетенций (ПК-1–ПК-3).

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности с учетом требований профессиональных стандартов:

профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 18 ноября 2014 г. №896н;

профессиональный стандарт «Программист», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 18 ноября 2013 г. №679н;

профессиональный стандарт «Системный программист», утв. Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 05 октября 2015 г. №685н.

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

знать:

основные руководящие нормативно-правовые документы для выполнения задания по практике, в том числе по безопасности профессиональной деятельности;

средства разработки программных продуктов, применяемые в профильной организации;

методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, применяемые в профильной организации;

методологии и технологии проектирования и использования баз данных, применяемые в профильной организации;

языки формализации функциональных спецификаций, применяемые в профильной организации;

методы и приемы формализации задач, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования программного обеспечения, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования программных интерфейсов, применяемые в профильной организации;

методы и средства проектирования баз данных, применяемые в профильной организации;

принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, применяемые в профильной организации;

типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения в рамках индивидуального задания;

перечень и содержание сопроводительных методических материалов предусмотренных при разработке программного обеспечения в профильной организации, которые вы использовали в процессе практики;

общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;

архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;

инструкции по установке администрируемых сетевых устройств;

инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств;

инструкции по установке администрируемого программного обеспечения;

инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения;
 протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;
 модель ISO для управления сетевым трафиком;
 модели IEEE;
 регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;
 требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети;
 нормативные правовые и иные акты в сфере противодействия коррупции и практику их применения;
уметь:
 проводить анализ исполнения требований;
 вырабатывать варианты реализации требований;
 проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;
 осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
 выбирать средства реализации требований к программному обеспечению;
 вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;
 использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;
 применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
 составлять инструкции и руководства пользователя, программиста и т.п. к разработанному программному обеспечению;
 устанавливать операционные системы сетевых устройств;
 осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств;
 составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств;
 разбирать и собирать администрируемые сетевые устройства
 использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети;
 планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности;
 соотносить экономическую теорию с конкретными ситуациями в профессиональной деятельности;
владеть навыками:
 анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;
 оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;
 согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;
 оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач
 разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения;
 разработки сопровождающей методической документации, инструкций и руководств
 распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями;
 осуществления контроля выполнения заданий;
 формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами;
 разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;
 проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов;
 описания информационных и математических моделей;
 описания технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям;
 создания и ведения справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям;
 выполнения регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы;
 планирования восстановления сетевой инфокоммуникационной системы;

восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств;
 планирования модернизации сетевых устройств;
 планирования рабочего времени для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок,
 обеспечения высокой работоспособности

5. Структура и содержание практики

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц.
 Продолжительность практики – 4 недели/ 216 академических часов. Практика завершается зачетом с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Трудоемкость на практическую подготовку и ИКР, час	Формируемые компетенции
1	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	9	7	УК-2, УК-6, УК-8
2	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	180	155	УК-1–УК-10; ПК-1–ПК-3
3	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	24		УК-1–УК-6; УК-8; ПК-1–ПК-3
4	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	2	УК-1–УК-10; ПК-1–ПК-3
	ИТОГО		216	164	
	ИТОГО, з.е.		6		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации.