

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК**
(обновленная редакция)

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования – бакалавриат

Направленность (профиль): Информационные технологии в образовании

Форма обучения: очная

Челябинск 2019 г.

Учебный план в 1С № 19073 (2019-2023)

Б2.В.2 Учебная практика (программирование)

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики ¹	Учебная
Тип и название практики ²	Учебная практика (программирование)
Место проведения практики ³	ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» структурные подразделения
Курс	Первый
Семестр	Первый
Форма (формы) проведения ⁴	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108
в т.ч.	
лекции	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	44
самостоятельная работа	64
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Учебная практика (программирование)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Учебная практика (программирование)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплины «Программирование».

1.4 Практика «Учебная практика (программирование)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Технологии программирования», «Алгоритмы и структуры данных»; для проведения следующих практик: «Учебная практика (ознакомительная)»; «Учебная практика (информационные технологии)».

1.5 Цели, задачи практики

Цель практики: знакомство студентов с теоретическими основами современных технологий программирования и применением этих технологий для решения практических задач.

Задачи практики:

1. Изучение базовых структур данных;
2. Изучение основ процедурного и модульного программирования;
3. Применение процедурного и модульного программирования для решения практических задач

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
ПК-8. способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании
	ПК-8.2. Умеет применять технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании
	ПК-8.3 Имеет навыки владения современным технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в образовании

Таблица 3

Планируемые результаты практики «Учебная практика (программирование)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
ПК-8.1 Знает современные технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	3.1 Знает основные типы стандартных коллекций
ПК-8.2. Умеет применять технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	У.1 Умеет выбирать необходимую коллекцию для решения практических задач
ПК-8.3 Имеет навыки владения современным технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	В.1 Владеет навыками разработки приложений с использованием стандартных коллекций

Б2. О.1. Учебная практика (ознакомительная)

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Учебная
Тип и название практики	Учебная практика (ознакомительная)
Место проведения практики	ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ» структурные подразделения
Курс	Первый
Семестр	Второй
Форма (формы) проведения	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
в т.ч.	
лекции	-
практические занятия	44
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	64
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Учебная практика (ознакомительная)» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Учебная практика (ознакомительная)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Информатика», «Технологии обработки информации», при проведении следующих практик: «Учебная практика (по программированию)».

1.4 Практика «Учебная практика (ознакомительная)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Теория информации, данные, знания», «Управление данными», для проведения следующих практик «Учебная практика (по информационным технологиям)», при подготовке курсовой и выпускной квалификационной работы.

1.5 Цели, задачи практики

Цель: формирование у обучающихся цифровой грамотности, как необходимого условия эффективного применения цифровых технологий в учебном процессе и, в дальнейшем, в профессиональной деятельности.

Задачи:

1 Создать условия для понимания сущности и значения информации в развитии современного цифрового общества, формирования навыков работы с различными видами информации (поиска, синтеза, формирования и др.);

2. Создать развивающую предметную информационно-образовательную среду для формирования навыков применения цифровых технологий для решения учебных и профессиональных задач, соблюдения этических и правовых норм использования таких технологий;

3. Способствовать созданию собственной информационно-образовательной среды студента, включая работу в личном кабинете;

- создать условия для более глубокого овладения цифровыми технологиями на пользовательском уровне для дальнейшего развития ИКТ-компетенций и цифровой культуры.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
УК-1. способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
	УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
ОПК-1. способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов 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 Знает 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 Умеет 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 Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-6. способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Таблица 3

Планируемые результаты практики: «Учебная практика (ознакомительная)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	3.1 Знает технологии поиска и обработки информации из различных источников с использованием цифровых технологий
УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	У.1 Умеет использовать различные поисковые системы при поиске информации с использованием цифровых технологий (в т.ч. ЭБС и ЭИОС) и широкий спектр стратегий (например, использовать поисковые операторы, фильтры) при поиске надежной и достоверной информации в Интернете и других цифровых источников
УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	В.1 Владеет технологией поиска, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых технологий и применяет системный подход для решения задач
ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	3.2 Знает основы использования языков программирования для обработки информации
ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	У.2 Умеет использования языки программирования для обработки информации
ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	В.2 Владеет навыками использования языков программирования для обработки информации
ОПК-3.1 Знает 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.	3.3 Знает технологии подготовки текстовых документов, работы с табличными данными, визуализации данных на основе информационной и библиографической культуры, основы информационной безопасности и авторского права
ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	У.3 Умеет создавать цифровой контент в разных форматах (например: текст, таблицы, изображения или аудио и т.д.) на основе технологий обработки информации, применять лицензии и авторские права, закон о защите

	данных, информационной безопасности
ОПК-3.3 Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	В.3 Владеет методами отбора и реализации различных способов решения задач в рамках поставленных целей и ограниченности ресурсов с использованием цифровых технологий
ОПК-6.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	З.4 Знает особенности использования цифровых технологий для решения учебных задач
ОПК-6.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	У.4 Умеет применять цифровые технологии для решения учебных задач
ОПК-6.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	В.4 Владеет цифровыми технологиями для решения учебных задач

Б2. В.3. Учебная практика (по информационным технологиям)

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Учебная
Тип и название практики	Учебная практика (по информационным технологиям)
Место проведения практики	ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» структурные подразделения
Курс	Второй
Семестр	Четвертый
Форма (формы) проведения	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108
в т.ч.	
лекции	-
практические занятия	44
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	64
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Учебная практика (по информационным технологиям)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень

образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Учебная практика (по информационным технологиям)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Информационные технологии», при проведении следующих практик «Учебная практика (ознакомительная)».

1.4 Практика «Учебная практика (по информационным технологиям)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Прикладные информационные технологии образования», для проведения следующих практик: «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))».

1.5 Цели, задачи практики.

Цель: закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач; сбор конкретного материала для выполнения курсовых работ и/или практических заданий в процессе дальнейшего обучения в университете.

Задачи:

1. Формирование знаний о современных тенденциях развития стандартов и инструментов информационных технологий предприятия, образовательной организации, вуза;
2. Изучение основных программ поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; видов и процедуры обработки информации (анализ и систематизация данных, оформление отчетов, статей и докладов); работы с программами, необходимых для оформления полученных результатов научно-исследовательской работы в виде отчетов, презентаций, статей и докладов;
3. Выработать навыки и умения по организации работы малых коллективов исполнителей.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
ПК-8. способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании
	ПК-8.2. Умеет применять технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании
	ПК-8.3 Имеет навыки владения современным технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в образовании

Таблица 3

Планируемые результаты практики: Учебная практика (по информационным технологиям)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
ПК-8.1 Знает современные технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	3.1 Знает способы реализации информационных систем и устройств; 3.2 Знает методы оценки проектных решений.

ПК-8.2. Умеет применять технологии разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	У.1 Умеет реализовывать программные информационные системы; У.2 Умеет оценивать варианты проектных решений с обоснованием выбора.
ПК-8.3 Имеет навыки владения современным технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в образовании	В.1 Имеет навыки реализации информационных систем; В.2 Имеет навыки выбора и оценки проектных решений В.3 Имеет навыки подготовки служебной документации, научных трудов и докладов.

Б2.В.4 Учебная практика (по компьютерным сетям)

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Учебная
Тип и название практики	Учебная практика (по компьютерным сетям)
Место проведения практики	ФГБОУ ВО «ЮУрГПГУ» структурные подразделения
Курс	Третий
Семестр	Шестой
Форма (формы) проведения	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108
в т.ч.	
лекции	-
практические занятия	44
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	64
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Учебная практика (по компьютерным сетям)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Учебная практика (по компьютерным сетям)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Операционные системы», «Архитектура информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», при проведении следующих практик «Учебная практика (ознакомительная)», «Учебная практика (по информационным технологиям)».

1.4 Практика «Учебная практика (по компьютерным сетям)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Инструментальные средства информационных систем», «Администрирование информационных систем»,

«Проектирование информационных систем в образовании», для проведения следующих практик: «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (преддипломная))».

1.5 Цели, задачи практики.

Цель: формирование у студентов способностей использовать естественнонаучные знания для использования компьютерных сетей в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Создать условия для более глубокого овладения сетевыми технологиями для дальнейшего развития общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- создать условия для более глубокого изучения способов организации компьютерных сетей;

2. Способствовать получению навыков работы с серверной операционной системой.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
ПК-7. способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК-7.1. Знает основные модели жизненного цикла программного обеспечения, методы формализации бизнес-процессов, методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, методологии и технологии проектирования и использования баз данных.
	ПК-7.2. Умеет собирать и проводить анализ информации, необходимой для разработки программного обеспечения, разрабатывать архитектуру, прототипы и дизайн информационных систем, а также модели баз данных.
	ПК-7.3. Имеет навыки владения современными методами и средствами проектирования программного обеспечения и баз данных.

Таблица 3

Планируемые результаты практики «Учебная практика (по компьютерным сетям)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
ПК-7.1. Знает основные модели жизненного цикла программного обеспечения, методы формализации бизнес-процессов, методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, методологии и технологии проектирования и использования баз данных.	3.1 Знает возможности компьютерных сетей, которые необходимо учитывать при разработке программного обеспечения.
ПК-7.2. Умеет собирать и проводить анализ информации, необходимой для разработки программного обеспечения, разрабатывать архитектуру, прототипы и дизайн информационных систем, а также модели баз данных.	У.1 Умеет собирать и проводить анализ информации по организации компьютерной сети.

ПК-7.3. Имеет навыки владения современными методами и средствами проектирования программного обеспечения и баз данных.	В.1 Имеет навыки владения установками и администрирования основных сетевых служб серверной операционной системы.
---	---

Б2.О.2. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Производственная
Тип и название практики	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
Место проведения практики	Образовательная организация, предприятие, фирма, имеющие в своей структуре подразделение, занимающееся обучением сотрудников
Курс	Четвертый
Семестр	Седьмой
Форма (формы) проведения	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	6
в часах (неделях)	216 (4)
в т.ч.:	
лекции	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	216
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))» относится к обязательно части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Технология программирования», «Информационные технологии», «Управление данными», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» при проведении следующих практик «Учебная практика (ознакомительная)», «Учебная практика (по информационным технологиям)».

1.4 Практика «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Управление ИТ-проектами»; «Администрирование информационных систем», для проведения следующих практик: «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (преддипломная)» и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.5 Цели, задачи практики

Цель: формирование у обучающихся профессиональных умений проектирования и разработки программного обеспечения.

Задачи:

1. Способствовать повышению уровня овладения проективными, методическими и специальными знаниями и выработки у студентов умения применять эти знания в практической деятельности;
2. Создать условия для формирования умений проектирования, реализации, оценивания и коррекции процесса разработки программного обеспечения;
3. Создать условия для развития умений и навыков успешного осуществления процесса проектирования информационных систем в образовании;
4. Способствовать формированию собственных взглядов на различные концепции внедрения и оптимизации использования программного обеспечения в современных образовательных учреждениях.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
УК-3. способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
	УК-3.3 Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
ОПК-1. способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3 Имеет 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	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Имеет 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 Знает 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 Умеет 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 Имеет 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 технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-4.3 Имеет 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 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
	ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-5.3 Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6. способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.
	ОПК-7.2 Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
	ОПК-7.3 Имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Знает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-8.2 Умеет применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.
	ОПК-8.3 Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

Таблица 3

Планируемые результаты практики: «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	3.1 Знает организационную структуру организации по месту прохождения практики и действующую в нем систему управления
УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	У.1 Умеет проводить анкетирование и интервью
УК-3.3 Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	В.1 Имеет навыки владения методами взаимодействия с членами коллектива при выполнении совместных заданий, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	3.2 Знает возможности типовой ИС

ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	З.3 Знает предметную область автоматизации; инструменты и методы выявления требований
ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	У.2 Умеет анализировать исходную документацию
ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	В.2 Имеет навыки владения методами работы с заказчиками
ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	З.4 Знает коммуникационное оборудование
ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	У.3 Умеет устанавливать и настраивать ПО
ОПК-2.3 Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	В.3 Имеет навыки владения методами проектирования автоматизированных информационных систем обработки информации и управления
ОПК-3.1 Знает 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.	З.5 Знает современные инструментальные средства и технологии программирования
ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	У.4 Умеет разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
ОПК-3.3 Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	В.4 Имеет навыки владения основными инструментальными средствами разработки программного и информационного обеспечения
ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	З.6 Знает методы анализа требований к разрабатываемой автоматизированной системе
ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	У.5 Умеет составлять спецификации требований к разрабатываемой автоматизированной системе

ОПК-4.3 Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	В.5 Имеет навыки владения технологией поиска, критического анализа и синтеза информации
ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	З.7 Знает методы и способы анализа работы автоматизированной информационной систем
ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	У.6 Умеет осуществлять анализ работы автоматизированной информационной систем
ОПК-5.3 Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	В.6 Имеет навыки организации работ определенного коллектива для проведения анализа работы автоматизированной информационной систем
ОПК-6.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	З.8 Знает подходы и методы к оценке осуществимости и формулировки критериев выполнения компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры автоматизированной информационной системы
ОПК-6.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	У.7 Умеет формулировать критерии выполнения компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры автоматизированной информационной системы
ОПК-6.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	В.7 Имеет навыки владения методами оценки требований по разработке компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры автоматизированной информационной системы
ОПК-7.1 Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	З.9 Знает подходы и методы к проверке технического состояния и оценки остатка ресурса автоматизированной информационной системы
ОПК-7.2 Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	У.8 Умеет организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценку остатка ресурса автоматизированной информационной системы
ОПК-7.3 Имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	В.8 Имеет навыки поиска неисправностей автоматизированной информационной системы

ОПК-8.1 Знает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	3.10 Знает подходы и методы интерпретации полученных результатов с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования автоматизированной информационной системы
ОПК-8.2 Умеет применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	У.9 Умеет осуществлять интерпретацию полученных результатов с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования автоматизированной информационной системы
ОПК-8.3 Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	В.9 Имеет навыки владения методами интерпретации полученных результатов с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования автоматизированной информационной системы

Б2.В.5 Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Производственная
Тип и название практики	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Место проведения практики	Образовательная организация, Предприятие, фирма, имеющие в своей структуре подразделение, занимающееся обучением сотрудников
Курс	Четвертый
Семестр	Восьмой
Форма (формы) проведения	Концентрированная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108 (2)
в т.ч.:	
лекции	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	108
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Технология программирования», «Информационные технологии», «Управление данными», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Администрирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами», «Интеллектуальные системы и технологии» при проведении следующих практик: «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))».

1.4 Практика «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для проведения практики «Производственная практика (преддипломная))» и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.5 Цели, задачи практики

Цель: формирование у обучающихся профессиональных умений организации и проведения научно-исследовательской работы.

Задачи:

1. Повышение уровня овладения проективными, методическими и специальными знаниями и выработка у студентов умения применять эти знания в практической деятельности;
2. Формирование творческого профессионального мышления и развития профессиональных умений;
3. Углубление и закрепление знаний современных методик проектирования информационных систем в образовании;
4. Активизация потребностей будущего инженера в профессионально-личностном саморазвитии и самосовершенствовании;
5. Формирование умений проектирования, реализации, оценивания и коррекции процесса разработки программного обеспечения;
6. Развитие умений и навыков успешного осуществления процесса проектирования информационных систем в образовании;
7. Формирование собственных взглядов на различные концепции внедрения и оптимизации использования программного обеспечения в современных образовательных учреждениях.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
УК-6. способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
	УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
	УК-6.3 Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ПК-4. способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий; подходы и средства составления технической документации для сопровождения объектов автоматизации
	ПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий.
	ПК-4.3 Имеет навыки составления (разработки) технической документации в сфере информационных технологий.

Таблица 3

Планируемые результаты практики: «Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	3.1 Знает принципы организации своего времени, траекторию саморазвития в рамках практики
УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	У.1 Умеет управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития в рамках практики
УК-6.3 Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	В.1 Владеет методами управления своим временем, методами выстраивания траекторию саморазвития в рамках практики
ПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий; подходы и средства составления технической документации для сопровождения объектов автоматизации	3.2 Знает особенности создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
ПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации в сфере информационных технологий.	У.2 Умеет создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управлять технической информацией
ПК-4.3 Имеет навыки составления (разработки) технической документации в сфере информационных технологий.	В.2 Владеет методами создания технической документации на продукцию в сфере

	информационных технологий, управления технической информацией
--	---

Б2.В.1 Производственная практика (преддипломная)

1.1 Общие сведения

Таблица 1

Общие сведения о практике	
Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Производственная
Тип и название практики	Производственная практика (преддипломная)
Место проведения практики	Образовательная организация, предприятие, фирма, имеющие в своей структуре подразделение, занимающееся обучением сотрудников
Курс	Четвертый
Семестр	Восьмой
Форма (формы) проведения	Концентрированная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108 (2)
в т.ч.:	
лекции	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	108
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.2 Практика «Производственная практика (преддипломная)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Информационные технологии в образовании».

1.3 Прохождение практики «Производственная практика (преддипломная)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Технология программирования», «Информационные технологии», «Управление данными», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Администрирование информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами», «Интеллектуальные системы и технологии» при проведении следующих практик: «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))», «Производственная практика (научно-исследовательская)».

1.4 Практика «Производственная практика (преддипломная)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

1.5 Цели, задачи практики

Цель: формирование у обучающихся профессиональных умений организации и проведения проектирования информационных систем в образовании.

Задачи:

- 1.Повышение уровня овладения проективными, методическими и специальными знаниями и выработка у студентов умения применять эти знания в практической деятельности;
 2. Формирование творческого профессионального мышления и развития профессиональных умений;
 3. Углубление и закрепление знаний современных методик проектирования информационных систем в образовании;
 4. Активизация потребностей будущего инженера в профессионально-личностном саморазвитии и самосовершенствовании;
 5. Формирование умений проектирования, реализации, оценивания и коррекции процесса разработки программного обеспечения;
 6. Развитие умений и навыков успешного осуществления процесса проектирования информационных систем в образовании;
 7. Формирование собственных взглядов на различные концепции внедрения и оптимизации использования программного обеспечения в современных образовательных учреждениях.
- 1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
УК-6. способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
	УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
	УК-6.3 Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
ПК-2. способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1 Знает модели процесса и принципы разработки информационных систем, основные подходы к интегрированию программных модулей в информационные системы.
	ПК-2.2. Умеет интегрировать модули в информационную систему; отлаживать программные модули.
	ПК-2.3 Имеет навыки интеграции модулей в информационную систему; отладки программных модулей
ПК-3. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-3.1 Знает принципы организации работ по выявлению и анализу требований к информационным системам, методы оценки и анализа рисков в IT-проектах, принципы планирования и управления IT-проектами.

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
	ПК-3.2. Умеет осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

Таблица 3

Планируемые результаты практики: Производственная практика(преддипломная)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	3.1 Знает подходы к проектированию информационных систем в образовании
УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	У.1 Умеет включать в процесс проектирования современные подходы, средства и технологии создания информационных систем в образовании
УК-6.3 Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	В.1 Владеет методами проектирования информационных систем в образовании
ПК-2.1 Знает модели процесса и принципы разработки информационных систем, основные подходы к интегрированию программных модулей в информационные системы.	3.2 Знает особенности выполнения интеграции программных модулей и компонент
ПК-2.2. Умеет интегрировать модули в информационную систему; отлаживать программные модули.	У.2 Умеет выполнять интеграцию программных модулей и компонент
ПК-2.3 Имеет навыки интеграции модулей в информационную систему; отладки программных модулей	В.2 Владеет методами выполнения интеграции программных модулей и компонент
ПК-3.1 Знает принципы организации работ по выявлению и анализу требований к информационным системам, методы оценки и анализа рисков в IT-проектах, принципы планирования и управления IT-проектами.	3.3 Знает способы организации работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
ПК-3.2. Умеет осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	У.3 Умеет проводить работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем