

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 15.06.2023 09:31:37

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ


Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета

фундаментальной и прикладной информатики

(наименование ф-та полностью)

 М.О. Таныгин
(подпись, инициалы, фамилия)

« 02 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная эксплуатационная практика

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика,

(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

направленность (профиль, специализация) «Прикладная информатика в экономике»

(наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:
 федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922;
 учебным планом ОПОП ВО 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике», одобренным ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике» на заседании кафедры программной инженерии 18.06.2021 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой _____  к.т.н., доцент Малышев А.В.

Разработчик программы _____  к.т.н., доцент Лисицин Л.А.

Директор научной библиотеки _____  Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «28» февраля 20 22 г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №11 «17» июня 20 22 г.

Зав. кафедрой _____ 

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол №__ «__» _____ 20 __ г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__ «__» _____ 20 __ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол №__ «__» _____ 20 __ г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__ «__» _____ 20 __ г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью учебной эксплуатационной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий.

1.2. Задачи практики

1. Формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной эксплуатационной практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в профессиональной деятельности.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики - производственная.

Тип практики – Учебная

Способ проведения практики – стационарная в г. Курске.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами техноферной безопасности и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах ОТиОС, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – практика проводится непрерывно, на основе выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для

проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: основные принципы поиска информации Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие Владеть (или Иметь опыт деятельности): подходом для решения поставленных задач
		УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: основные принципы поиска информации Уметь: определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): подходом для решения поставленных задач
		УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: системы поиска информации Уметь: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть (или Иметь опыт деятельности): опытом поиска информации
		УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений,	Знать: принципы обработки информации Уметь: При обработке

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	информации отличает факты от мнений, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками обработки информации
		УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	Знать: принципы обработки информации Уметь: Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками обработки информации
ПК-1	Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в области информационных технологий и систем	Знать: методы сбора информации Уметь: Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в области информационных технологий и систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками сбора обработки информации

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-1.2 Разрабатывает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	Знать: методы обработки информации Уметь: Разрабатывает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами обработки информации
		ПК-1.3 Внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями	Знать: методы исследования информации Уметь: Внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями Владеть (или Иметь опыт деятельности): исследованиями разработок в соответствии с установленными полномочиями
ПК-2	Способен проводить юзабилити- исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование	ПК-2.1 Организует место и необходимое оборудование для проведения эксперимента	Знать: основное и специальное ПО Уметь: Организует место и необходимое оборудование для проведения эксперимента Владеть (или Иметь опыт деятельности): основным и специальным ПО

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	исследования, проведение, сбор и анализ данных	ПК-2.2 Предъявляет стимульный материал (исследуемого интерфейса, пользовательских заданий)	Знать: основное и специальное ПО Уметь: Предъявляет стимульный материал (исследуемого интерфейса, пользовательских заданий) Владеть (или Иметь опыт деятельности): основным и специальным ПО
		ПК-2.3 Управляет оборудованием юзабилити-исследования	Знать: основное и специальное ПО Уметь: Управляет оборудованием юзабилити-исследования Владеть (или Иметь опыт деятельности): основным и специальным ПО
		ПК-2.4 Общается на профессиональном уровне с респондентом до, во время и по окончании проведения юзабилити-исследования для снижения его тревожности, вызванной участием в юзабилити-исследований	Знать: основное и специальное ПО Уметь: общаться на профессиональном уровне с респондентом до, во время и по окончании проведения юзабилити-исследования для снижения его тревожности, вызванной участием в юзабилити-исследований Владеть (или Иметь опыт деятельности): основным и специальным ПО

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-3	Способен разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения	ПК-3.1 Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Знать: основы разработки программного обеспечения Уметь: Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами разработки программного обеспечения
		ПК-3.2 Осуществляет проектирование структур данных	Знать: структуры данных Уметь: Осуществляет проектирование структур данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами разработки программного обеспечения
		ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных	Знать: структуры данных Уметь: Осуществляет проектирование баз данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами проектирования баз данных
		ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов	Знать: проектирование программных интерфейсов Уметь: осуществлять проектирование программных интерфейсов Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами проектирование программных интерфейсов

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	Знать: основы планирования профессиональной деятельности Уметь: проводить оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач Владеть (или Иметь опыт деятельности): основы планирования профессиональной деятельности
ПК-4	Способен оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов	ПК-4.1 Определяет цель и объект тестирования; виды тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования	Знать: методы тестирования ПО Уметь: Определяет цель и объект тестирования; виды тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами тестирования ПО
		ПК-4.2 Определяет входные данные и необходимые рабочие ресурсы	Знать: методы тестирования ПО Уметь: Определяет входные данные и необходимые рабочие ресурсы Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами тестирования ПО
		ПК-4.3 Устанавливает Последовательность проведения работ и критерии начала и окончания тестирования	Знать: методы тестирования ПО Уметь: Устанавливает последовательность проведения работ и критерии начала и окончания тестирования Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами тестирования ПО

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-4.4 Составляет план тестирования	Знать: основы тестирования ПО Уметь: составлять план тестирования Владеть (или Иметь опыт деятельности): тестированием ПО
ПК-5	Способен оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование	ПК-5.1 Проводит анализ возможных угроз для безопасности данных	Знать: методы безопасности ПО Уметь: проводит анализ возможных угроз для безопасности данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами безопасности ПО
		ПК-5.2 Осуществляет выбор основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	Знать: основы информационной безопасности баз данных Уметь: Осуществляет выбор основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами информационной безопасности баз данных
		ПК-5.3 Определяет возможности оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу баз данных	Знать: оптимизации работы систем безопасности Уметь: определять возможности оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу баз данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами оптимизации работы систем безопасности

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ПК-5.4 Обосновывает выбор наиболее эффективных путей снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне баз данных	<p>Знать: основы информационной безопасности баз данных</p> <p>Уметь: Обосновывать выбор наиболее эффективных путей снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне баз данных</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами информационной безопасности баз данных</p>
ПК-6	Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей информационных систем	ПК-6.1 Определяет существующие параметры работы информационной системы и параметры, которые должны быть улучшены	<p>Знать: существующие параметры работы информационной системы и параметры, которые должны быть улучшены</p> <p>Уметь: Определять существующие параметры работы информационной системы и параметры, которые должны быть улучшены</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): используемыми ИС</p>
		ПК-6.2 Осуществляет разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения	<p>Знать: нужные ИС</p> <p>Уметь: Осуществлять разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): используемыми ИС</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с заказчиком: сбор исходных данных, согласование и утверждение предлагаемых изменений	Знать: методы сбора данных Уметь: Осуществляет взаимодействие с заказчиком: сбор исходных данных, согласование и утверждение предлагаемых изменений Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами сбора данных
		ПК-6.4 Моделирует бизнес-процессы в информационной системе	Знать: бизнес-процессы в информационной системе Уметь: Моделирует бизнес-процессы в информационной системе Владеть (или Иметь опыт деятельности): способами моделирования ИС
		ПК-6.5 Осуществляет анализ функциональных разрывов	Знать: работу ИС Уметь: Осуществляет анализ функциональных разрывов Владеть (или Иметь опыт деятельности): анализом функциональных разрывов

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-7	Способен создавать техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем	ПК-7.1 Разрабатывает регламенты управления документацией и техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем	Знать: техническую документацию ИС Уметь: Разрабатывает регламенты управления документацией и техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): технической документацию ИС
		ПК-7.2 Осуществляет согласование и утверждение регламентов управления документацией и технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем	Знать: управление документацией ИС Уметь: Осуществляет согласование и утверждение регламентов управления документацией и технической документации информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): управлением документацией ИС

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-8	Способен обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	ПК-8.1 Осуществляет мониторинг за работой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих	Знать: <i>информационные ИС</i> Уметь: Осуществлять мониторинг за работой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих Владеть (или Иметь опыт деятельности): работой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих
		ПК-8.2 Обнаруживает отклонения от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих	Знать: <i>основные параметры ИС</i> Уметь: Обнаруживает отклонения от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих Владеть (или Иметь опыт деятельности) : <i>основными параметрами ИС</i>
		ПК-8.3 Анализирует отклонения от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих	Знать: отклонения от штатного режима работы ИС Уметь: Анализирует отклонения от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>анализом отклонения от штатного режима работы</i>
		ПК-8.4 Устраняет возникающие отклонения от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих	Знать: отклонения от штатного режима работы ИС Уметь: Устраняет возникающие отклонения от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>анализом отклонения от штатного режима работы</i>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-9	Способен разрабатывать, модифицировать, осуществлять отладку и поддержку системного программного обеспечения	ПК-9.1 Оперировать технической документацией по целевой операционной системе и целевому аппаратному средству	Знать: целевые операционные системы и целевые аппаратные средства Уметь: оперировать технической документацией по целевой операционной системе и целевому аппаратному средству Владеть (или Иметь опыт деятельности): целевыми операционными системами и целевыми аппаратными средствами
		ПК-9.2 Разрабатывает блок-схему утилиты	Знать: блок-схемы утилит Уметь: Разрабатывает блок-схему утилиты Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>Опытном создания утилит</i>
		ПК-9.3 Пишет исходный код утилиты	Знать: блок-схемы утилит Уметь: Пишет исходный код утилиты Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>Опытном создания утилит</i>
		ПК-9.4 Разрабатывает эксплуатационную документацию	Знать: эксплуатационную документацию Уметь: Разрабатывает эксплуатационную документацию Владеть (или Иметь опыт деятельности): эксплуатационной документацией
		ПК-9.5 Осуществляет отладку и сопровождение разработанной утилиты, реинжиниринг кода утилиты	Знать: <i>способы разработки рабочих утилит</i> Уметь: Осуществляет отладку и сопровождение разработанной утилиты, реинжиниринг кода утилиты Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>способами разработки рабочих утилит</i>

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Учебная эксплуатационная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы - программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль, специализация) «Информационные технологии в бизнесе». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

Объем учебной эксплуатационной практики, установленный учебным планом, - 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели (216 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 48 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 168 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практи-	2

		ке; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	178
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	12
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению техносферной безопасности и проводимыми в нем мероприятиями.	
		Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению техносферной безопасности (экологическая стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.).	
2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	Самостоятельное проведение мониторинга и (или) производственного контроля воздействия предприятия на человека и среду обитания, в том числе измерений концентраций загрязняющих веществ в воздушной и водной среде, оценка опасности отходов, исследование уровня физического воздействия с помощью измерительных приборов. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения мониторинга (или каких-либо измерений).</i>	40

2.3		<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных.</i> Представление результатов мониторинга руководителю практики от организации</p> <hr/> <p>Самостоятельное проведение анализа результатов проведенного мониторинга. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов мониторинга.</i> Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды в сравнении с данными научных источников. Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации.</p> <hr/> <p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия.</i> Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации.</p> <hr/> <p>Самостоятельное составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе составления краткосрочно-</i></p>	126
-----	--	---	-----

		<i>го и долгосрочного прогнозов.</i> Представление своего прогноза с обоснованием руководителю практики от организации.	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	36
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной эксплуатационной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет по практике.

Структура отчета по п учебной эксплуатационной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
 - Архитектурные решения разработанной информационно-вычислительной системы.
 - Описание модулей программы.
 - Тестирование системы.
 - Вычислительные эксперименты.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (код программы, иллюстрации, таблицы).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов.

ГОСТ 19.102-77 Единая система программной документации. Стадии разработки.

ГОСТ 19.103-77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов.

ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.

ГОСТ 19.106-78 Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.

ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.401-78 Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.402-78 Единая система программной документации. Описание программы.

ГОСТ 19.403-79 Единая система программной документации. Ведомость держателей подлинников.

ГОСТ 19.404-79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.501-78 Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.502-78 Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.506-79 Единая система программной документации. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.507-79 Единая система программной документации. Ведомость эксплуатационных документов.

ГОСТ 19.508-79 Единая система программной документации. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.601-78 Единая система программной документации. Общие правила дублирования, учета и хранения.

ГОСТ 19.602-78 Единая система программной документации. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом.

ГОСТ 19.603-78 Единая система программной документации. Общие правила внесения изменений.

ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.

ГОСТ 19781-90. Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Основы конструкторской проектной документации	Учебная эксплуатационная практика Исследование операций и методы оптимизации Теория информационных процессов и систем	Производственная практика(научно-исследовательская работа)
ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	Алгебра и геометрия	Учебная эксплуатационная практика Компьютерное математическое моделирование Математическое и имитационное моделирование	Представление знаний в информационных системах Интеллектуальный анализ данных Нейронные сети и нечёткие системы
ПК-2 Способен проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование исследования, проведение, сбор и анализ данных		Учебная эксплуатационная практика Исследование операций и методы оптимизации Компьютерная графика Мультимедиа технологии	Разработка корпоративных сайтов WEB программирование

<p>ПК-3 Способен разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения</p>	<p>Рекурсивно-логическое функциональное программирование</p>	<p>Учебная эксплуатационная практика Проектный практикум Интерфейсы информационных систем</p>	<p>Производственная практика(научно-исследовательская работа) Представление знаний в информационных системах Цифровая обработка и анализ изображений Программирование офисных приложений Офисные технологии</p>
<p>ПК-5 Способен оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование</p>		<p>Учебная эксплуатационная практика</p>	<p>Представление знаний в ИС ИС бухг-го учета Корпоративные ИС ИС предприятий Предметно-ориентированные экономические ИС ИС технологии в бизнесе Админ-ие ИС Адм-е баз данных</p>
<p>ПК-6 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес- процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей информационных систем</p>	<p>Рекурсивно-логическое и функциональное программирование Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей</p>	<p>Учебная эксплуатационная практика Исследование операций и методы оптимизации Аппаратное обеспечение информационных систем Электротехника и электроника Информационные системы бухгалтерского учета Интерфейсы информационных систем Компьютерное математическое моделирование Математическое и имитационное моделирование</p>	<p>Производственная практика(научно- исследовательская работа) Программирование офисных приложений Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Офисные технологии Корпоративные информационные системы Информационные системы предприятий Предметно-ориентированные экономические информационные системы Информационные системы и технологии в бизнесе Интеллектуальный анализ данных Нейронные сети и нечёткие системы Администрирование информационных систем Администрирование баз данных Разработка корпоративных сайтов WEB программирование</p>
<p>ПК-7 Способен создавать техническую документацию информационнометодического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем</p>	<p>Электротехника и электроника Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей Основы конструкторской и проектной документации</p>	<p>Учебная эксплуатационная практика</p>	<p>Производственная практика(научно- исследовательская работа)</p>

<p>ПК-8 Способен обеспечивать требуемый качественный безребойный режим работы инфокоммуникационной системы</p>	<p>Электротехника и электроника Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей</p>	<p>Учебная эксплуатационная практика</p>	<p>Операционные системы Производственная практика(научно- исследовательская работа) Цифровая обработка и анализ изображений Предметноориентированные экономические информационные системы Информационные системы и технологии в бизнесе Информационная безопасность Защита информации В</p>
<p>ПК-9 Способен разрабатывать, модифицировать, осуществлять отладку и поддержку системного программного обеспечения</p>		<p>Учебная эксплуатационная практика</p>	<p>Производственная практика(научно- исследовательская работа) Операционные Системы</p>

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1 / основной	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социальнокультурном контексте</p>	<p>Знать: на уровне пользователя Уметь: на уровне пользователя осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): на уровне пользователя</p>	<p>Знать: профессионально Уметь: профессионально Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): профессионально</p>	<p>Знать: в совершенстве Уметь: в совершенстве Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): в совершенстве</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1 / основной	<p>ПК-2.1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в области информационных технологий и систем</p> <p>ПК-2.2 Разрабатывает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов</p> <p>ПК-1.3 Внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями</p>	<p>Знать: на уровне пользователя</p> <p>Уметь: на уровне пользователя проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): на уровне пользователя</p>	<p>Знать: профессионально</p> <p>Уметь: профессионально проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): профессионально</p>	<p>Знать: в совершенстве</p> <p>Уметь: в совершенстве проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): в совершенстве</p>
ПК-2 / основной	<p>ПК-2.1 Организует место и необходимое оборудование для проведения эксперимента</p> <p>ПК-2.2 Предъявляет стимульный материал (исследуемого интерфейса, пользовательских заданий)</p> <p>ПК-2.3 Управляет оборудованием юзабилити-исследования</p> <p>ПК-2.4 Общается на профессиональном уровне с респондентом до, во время и по окончании проведения юзабилити-исследования для снижения его тревожности, вызванной участием в юзабилити-исследованиях</p>	<p>Знать: на уровне пользователя</p> <p>Уметь: на уровне пользователя проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование исследования, проведение, сбор и анализ данных ;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): на уровне пользователя</p>	<p>Знать: профессионально</p> <p>Уметь: профессионально проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование исследования, проведение, сбор и анализ данных ;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): профессионально</p>	<p>Знать: в совершенстве</p> <p>Уметь: в совершенстве проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование исследования, проведение, сбор и анализ данных ;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): в совершенстве</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3 / основной	<p>ПК-3.1 Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>ПК- 3.2 Осуществляет проектирование структур данных</p> <p>ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных</p> <p>ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов</p> <p>ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>Знать: на уровне пользователя</p> <p>Уметь: на уровне пользователя разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): на уровне пользователя</p>	<p>Знать: профессионально</p> <p>Уметь: профессионально разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): профессионально</p>	<p>Знать: в совершенстве</p> <p>Уметь: в совершенстве разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): в совершенстве</p>
ПК-4 / основной	<p>ПК-4.1 Определяет цель и объект тестирования; виды тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования</p> <p>ПК- 4.2 Определяет входные данные и необходимые рабочие ресурсы</p> <p>ПК-4.3 Устанавливает последовательность проведения работ и критерии начала и окончания тестирования</p> <p>ПК- 4.4 Составляет план тестирования</p>	<p>Знать: на уровне пользователя</p> <p>Уметь: на уровне пользователя оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): на уровне пользователя</p>	<p>Знать: профессионально</p> <p>Уметь: профессионально оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): профессионально</p>	<p>Знать: в совершенстве</p> <p>Уметь: в совершенстве оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов;</p> <p>Владеть(или Иметь опыт деятельности): в совершенстве</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-5 / основной	<p>ПК-5.1 Проводит анализ возможных угроз для безопасности данных</p> <p>ПК-5.2 Осуществляет выбор основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных</p> <p>ПК-5.3 Определяет возможности оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу баз данных</p> <p>ПК-5.4 Обосновывает выбор наиболее эффективных путей снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне баз данных</p>	<p><i>Знать: фрагментарно</i> методы безопасности ПО</p> <p><i>Уметь: фрагментарно</i> проводит анализ возможных угроз для безопасности данных <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности): фрагментарно</i> методами безопасности ПО</p>	<p><i>Знать: профессионально</i> методы безопасности ПО</p> <p><i>Уметь: профессионально</i> проводит анализ возможных угроз для безопасности данных <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессионально</i> методами безопасности ПО</p>	<p><i>Знать: в совершенстве</i> методы безопасности ПО</p> <p><i>Уметь: в совершенстве</i> проводит анализ возможных угроз для безопасности данных <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности): в совершенстве</i> методами безопасности ПО</p>
ПК-6 / основной	<p>ПК-6.1 Определяет существующие параметры работы информационной системы и параметры, которые должны быть улучшены</p> <p>ПК-6.2 Осуществляет разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения</p> <p>ПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с заказчиком: сбор исходных данных, согласование и утверждение предлагаемых изменений</p> <p>ПК-6.4 Моделирует бизнес-процессы в информационной системе</p> <p>ПК-6.5 Осуществляет анализ функциональных разрывов и</p>	<p><i>Знать: фрагментарно</i> нужные ИС</p> <p><i>Уметь: фрагментарно</i> осуществлять разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения</p> <p><i>Владеть фрагментарно (или Иметь опыт деятельности):</i> используемыми ИС</p>	<p><i>Знать: профессионально</i> нужные ИС</p> <p><i>Уметь: профессионально</i> осуществлять разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения</p> <p><i>Владеть фрагментарно (или Иметь опыт деятельности):</i> используемыми ИС</p>	<p><i>Знать: в совершенстве</i> нужные ИС</p> <p><i>Уметь: в совершенстве</i> осуществлять разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения</p> <p><i>Владеть фрагментарно (или Иметь опыт деятельности):</i> используемыми ИС</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-7 / основной	<p>ПК-7.1 Разрабатывает регламенты управления документацией и техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем</p> <p>ПК-7.2 Осуществляет согласование и утверждение регламентов управления документацией и технической документацией информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем</p>	<p><i>Знать: фрагментарно</i> техническую документацию ИС</p> <p><i>Уметь: фрагментарно</i> Разрабатывать регламенты управления документацией и техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем</p> <p><i>Владеть фрагментарно (или Иметь опыт деятельности):</i> технической документацию ИС</p>	<p><i>Знать: профессионально</i> техническую документацию ИС</p> <p><i>Уметь: профессионально</i> Разрабатывать регламенты управления документацией и техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем</p> <p><i>Владеть профессионально (или Иметь опыт деятельности):</i> технической документацию ИС</p>	<p><i>Знать: в совершенстве</i> техническую документацию ИС</p> <p><i>Уметь: в совершенстве</i> Разрабатывать регламенты управления документацией и техническую документацию информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем</p> <p><i>Владеть в совершенстве (или Иметь опыт деятельности):</i> технической документацию ИС</p>
ПК-8 / основной	<p>ПК-8.1 Осуществляет мониторинг за работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p> <p>ПК-8.2 Обнаруживает отклонения от штатного режима работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p> <p>ПК-8.3 Анализирует отклонения от штатного режима работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p> <p>ПК-8.4 Устраняет возникающие отклонения от штатного режима работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p>	<p><i>Знать: фрагментарно</i> информационные ИС</p> <p><i>Уметь: фрагментарно</i> Осуществлять мониторинг за работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p> <p><i>Владеть фрагментарно (или Иметь опыт деятельности):</i> работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p>	<p><i>Знать: профессионально</i> информационные ИС</p> <p><i>Уметь: профессионально</i> Осуществлять мониторинг за работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p> <p><i>Владеть профессионально (или Иметь опыт деятельности):</i> работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p>	<p><i>Знать: в совершенстве</i> информационные ИС</p> <p><i>Уметь: в совершенстве</i> Осуществлять мониторинг за работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p> <p><i>Владеть в совершенстве (или Иметь опыт деятельности):</i> работой информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-9 / основной	ПК-9.1 Оперировать технической документацией по целевой операционной системе и целевому аппаратному средству ПК-9.2 Разрабатывает блок-схему утилиты ПК-9.3 Пишет исходный код утилиты ПК-9.4 Разрабатывает эксплуатационную документацию ПК-9.5 Осуществляет отладку и сопровождение разработанной утилиты, реинжиниринг кода утилиты	Знать: <i>фрагментарно</i> эксплуатационную документацию Уметь: <i>фрагментарно</i> Разрабатывать эксплуатационную документацию Владеть <i>фрагментарно</i> (или Иметь опыт деятельности): эксплуатационной документацией	Знать: эксплуатационную документацию Уметь: Разрабатывать эксплуатационную документацию Владеть (или Иметь опыт деятельности): эксплуатационной документацией	Знать: <i>в совершенстве</i> эксплуатационную документацию Уметь: <i>в совершенстве</i> Разрабатывать эксплуатационную документацию Владеть <i>в совершенстве</i> (или Иметь опыт деятельности): эксплуатационной документацией

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

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (<i>указывается название этапа из п. 6.1</i>)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач начальный, основной, завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла начальный, основной, завершающий</p>	<p>Дневник практики. Отчет о практике.</p>
<p>ПК-2 Способен проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование исследования, проведение, сбор и анализ данных начальный, основной, завершающий</p>	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК-3 Способен разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения начальный, основной, завершающий</p>	<p>Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК-5 Способен оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование начальный, основной, завершающий</p>	<p>Типовое задание № 1 Планирование необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости. Раздел отчета о практике – Формулирование цели, задачи, обоснование актуальности значимости, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения. Дневник практики.</p>
<p>ПК-6 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей информационных систем начальный, основной, завершающий</p>	<p>Типовое задание № 2 Разработать план реализации проекта с использованием инструментов планирования. Раздел отчета о практике – Формулирование цели, задачи, обоснование актуальности значимости, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения. Дневник практики.</p>

ПК-7 Способен создавать техническую документацию информационнометодического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем начальный, основной, завершающий	Типовое задание №3 Изучить оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. Раздел отчета о практике – Формулирование на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения. Дневник практики.
ПК-8 Способен обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы начальный, основной, завершающий	Типовое задание №4 Сформировать сводную таблицу, отображающую результаты обоснования и выбора современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач. Раздел отчета о практике – Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. Дневник практики.
ПК-9 Способен разрабатывать, модифицировать, осуществлять отладку и поддержку системного программного обеспечения	Типовое задание №5 Сформировать сводную таблицу, отображающую результаты обоснования и выбора программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. Раздел отчета о практике – Графические материалы к отчету. Дневник практики.

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной эксплуатационной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета по практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содер-	1

		жания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по дихотомической шкале.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 260- 261.
2. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / Р. Ю. Царёв [и др.]. - Красноярск : Сиб. Федер. Ун-т, 2015. - 176 с. - Режим доступа: biblioclub.ru

Дополнительная литература:

3. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей [Текст] / Б. А. Райзберг. - 3-е изд., доп. - М. : ИНФРА-М, 2004. - 416 с.
4. Черников Б. В. Офисные информационные технологии: практикум : [Текст] : учебное пособие / Б. В. Черников. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 400 с.
5. Варфоломеев В.И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем [Текст] : практикум. Учебное пособие / В.И. Варфоломеев - М.: Финансы и статистика, 2000. - 208 с.
6. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Текст]: учебник/ К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и КО, 2005. - 395 с.

Перечень методических указаний

1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [Электронный ресурс] : методические указания по учебной практике для направлений 09.03.02, 09.03.03, 02.03.03 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. А. Лисицин. - Курск : ЮЗГУ, 2017.-19 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://yvyvyv.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. <http://entz.gosnadzor.ru/> - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
3. <http://yvyvw.ekonadzor-kursk.gu/> - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ - <http://dvs.rsl.ru>
3. Базы данных ВИНТИ РАН - <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры вычислительной техники:

- современных ЭВМ, периферийных устройств и сетевого оборудования (при необходимости);
- инструментального программного обеспечения.

Практика может проводиться в научно-производственных подразделениях университета, лабораториях кафедры вычислительной техники.

Техническое оснащение:

1. Класс ПЭВМ - IntelCorei3-4330, 3.5GHz, 8Gb, 500GbHDD, LCDPhilips 21” – 10 шт.
2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VL
PMD-T2330/1471024Mb/1 60Gb/проектор inFocusIN24+ (39945,45)– 1 шт;
3. Многофункциональное устройство BrotherMFC-7420R- 3 шт.
4. Экран мобильный DraperDiplomat 60x60

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-II 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/1471024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и под- пись лица, прово- дившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			