

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

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

Дата подписания: 11.12.2024 14:37:53

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411e

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

фундаментальной и прикладной информатики

(наименование ф-та, полностью)

Таныгин М.О.

(подпись, фамилия, инициалы)

« 30 » 04 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

(наименование вида и типа)

ОПОП ВО 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

(шифр и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике»

(наименование направленности (профиля))

форма обучения _____ очная _____

ОПОП ВО с присвоением двух квалификаций одного уровня высшего образования

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем базового направления подготовки, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809;

– ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика сопрягаемого направления подготовки, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954;

– учебным планом ОПОП ВО02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 27.03.2024 г).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике» присвоением двух квалификаций одного уровня высшего образования на совместном заседании выпускающих кафедр программной инженерии и экономической безопасности и налогообложения (наименования выпускающих кафедр по базовому и сопрягаемому направлениям подготовки) (протокол №9/№13 от 30.04.2024).

Зав. кафедрой программной инженерии

(наименование выпускающей кафедры по базовому направлению подготовки)

к. техн. наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)



А.В. Малышев

Зав. кафедрой экономической безопасности и налогообложения

(наименование выпускающей кафедры по сопрягаемому направлению подготовки)

к. эконом. наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)



Л.В. Афанасьева

Разработчик программы

к. техн. наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)



А.И. Катыхин

Директор научной библиотеки



Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № ____ «__» ____ 20 ____ г., на программной инженерии и экономической безопасности и налогообложения
(наименования выпускающих кафедр по базовому и сопрягаемому направлениям подготовки) (протокол № __ от ____ . ____ .20 ____).

Зав. кафедрой программной инженерии
(наименование выпускающей кафедры по базовому направлению подготовки)

к. техн. наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)

А.В. Малышев

Зав. кафедрой экономической безопасности и налогообложения
(наименование выпускающей кафедры по сопрягаемому направлению подготовки)

к. эконом.наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)

Л.В. Афанасьева

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № ____ «__» ____ 20 ____ г., на программной инженерии и экономической безопасности и налогообложения
(наименования выпускающих кафедр по базовому и сопрягаемому направлениям подготовки) (протокол № __ от ____ . ____ .20 ____).

Зав. кафедрой программной инженерии
(наименование выпускающей кафедры по базовому направлению подготовки)

к. техн. наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)

А.В. Малышев

Зав. кафедрой экономической безопасности и налогообложения
(наименование выпускающей кафедры по сопрягаемому направлению подготовки)

к. эконом.наук, доцент
(уч. степень, уч. звание)

Л.В. Афанасьева

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

1.1. Цель практики

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

1.2. Задачи практики

1. Формирование компетенций, установленных и закреплённых учебным планом за практикой "Учебная технологическая (проектно-технологическая)";
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 - учебная.

Тип практики - технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения практики - стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, в учреждениях и ведомствах финансово-экономической сферы, деятельность которых связана с использованием информационных технологий для обработки и анализа экономических данных и соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы: Управления Федеральной налоговой службы по Курской области, Управления Федерального казначейства по Курской области, УМВД России по Курской области, предприятия (организации) различных форм собственности 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 – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
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: системный подход, анализ и синтез информации Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие Владеть (или Иметь опыт деятельности): системным подход для решения поставленных задач
		УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: основы системного анализа Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Владеть (или Иметь опыт деятельности):
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: способы создания и поддержания в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций в профессиональной деятельности; Владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности в профессиональной деятельности.
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: нормы техники безопасности на рабочем месте; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; Уметь: выявлять нарушения техники безопасности на рабочем месте; формулировать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; Владеть: навыками анализа проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины	Знать: способы создания и поддержания в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; Уметь: анализировать

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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций в профессиональной деятельности; Владеть: навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности в профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1 Использует основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе глобальных), современные языки программирования технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов	Знать: основы в области математических и (или) естественных наук Уметь: применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами в области математических и (или) естественных наук
		ОПК-3.2 Применяет основные положения и концепции прикладного и системного программирования в профессиональной деятельности	Знать: основы профессиональной деятельности Уметь: использовать фундаментальные знания в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Выбирает математический аппарат программирования и компьютерного моделирования при разработке программного обеспечения	Знать: базовые методы решения задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать методы решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний Владеть (или Иметь опыт деятельности): базовыми методами решения задач профессиональной деятельности

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, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1 Выбирает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	<p>Знать: основы программирования и языков, организации БД и компьютерного моделирования</p> <p>Уметь: использовать математические основы программирования и языков, организации БД и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов и комплексов</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): основами программирования и языков, организации БД и компьютерного моделирования</p>
		ОПК-4.2 Использует их при подготовке технической документации программных продуктов и программных комплексов	<p>Знать: основы разработки программных продуктов комплексов.</p> <p>Уметь: применять математические основы программирования и языков, организации БД и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; методы организации информационной безопасности при разработке программных продуктов комплексов.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): основы разработки программных продуктов комплексов</p>
		ОПК-4.3 Применяет основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов при подготовке технической документации	<p>Знать: математический аппарат программирования и компьютерного моделирования</p> <p>Уметь: выбирать математический аппарат программирования и компьютерного моделирования при решении конкретных задач .</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): математическим аппаратом программирования и компьютерного моделирования</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 компет енции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1Выбирает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных; - сосредотачивать внимание на целях, достижение которых обеспечивает большую отдачу и сильное воздействие <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками формировать матрицы приоритетов, включая критерии отбора проектов для реализации;
		ОПК-5.2Использует методику установки и администрирования информационных систем и баз данных при техническом сопровождении информационных систем и баз данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные программные средства, используемые для системного моделирования в сфере деятельности больших данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять риски, связанные с реализацией / развертыванием инициатив / проектов в области аналитики больших данных - описывать каждый риск на различных этапах развертывания аналитики больших данных, его воздействие, реализацию и серьезность <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами определения

<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 компет енции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>целей проектов в области аналитики больших данных в организации / подразделениях / службах</p> <p>- методикой разработки стратегических планов на уровне организации для проектов аналитики больших данных</p>
		<p>ОПК-5.3 Применяет выбранную методику установки и инсталляции программных комплексов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию и последовательность мероприятий по безопасности и защите персональных данных при работе с большими данными <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить подготовку и планирование действий по верхнеуровневому управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными; - определять цели верхнеуровневого управления безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения мониторинга, оценку и контроль действий по верхнеуровневому управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными;

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 технологическая (проектно-технологическая) практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

Объем ознакомительной учебной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единиц, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Образовательная деятельность при проведении практики проводится *в форме контактной работы* обучающихся с руководителями практики от университета и от организации *и в иных формах*, указанных в таблице 4.

Контактная работа при проведении практики включает в себя:

- групповые консультации;
- индивидуальную работу с обучающимися руководителями практики от университета и от организации (в том числе индивидуальные консультации);
- иные формы взаимодействия обучающихся с руководителями практики от университета и от организации при проведении практики и промежуточной аттестации обучающихся, указанные в таблице 4.

Контактная работа по практике (включая контактную работу при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике) составляет 24 академических часа, работа обучающегося в иных формах – 84 часа.

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

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (ак. час)
1	Организационный этап (в университете)	Групповая консультация: 1) знакомство с целью, задачами, требованиями к результатам обучения, программой, порядком прохождения практики; 2) информация о формах отчетности обучающихся по	2

		<p>практике и требованиях, предъявляемых к каждой из них (<i>формы отчетности указаны в разделе б</i>);</p> <p>3) информация о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;</p> <p>4) вводный инструктаж по охране труда.</p>	
2	Начальный этап (<i>на предприятии</i>)	<p>Групповая консультация и рабочая экскурсия по предприятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомство с предприятием и (или) структурным подразделением предприятия; – распределение обучающихся по рабочим местам; – информация о режиме работы, правилах внутреннего трудового распорядка и др. 	2
3	Производственный этап (<i>на рабочем месте</i>)	Работа обучающихся на предприятии на рабочих местах помощниками специалистов, занимающих должность(-и) «экономист», «финансовый эксперт», «налоговый инспектор», «специалист».	98
3.1	Знакомство с рабочим местом	<p>Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>Изучение нормативных правовых актов, и (или) локальных нормативных актов, и (или) распорядительных актов предприятия, и (или) иных документов, регламентирующих деятельность специалиста, помощником которого обучающийся работает на практике: положения о деятельности отделов субъекта практики, должностные инструкции специалиста, помощником которого</p>	4

		обучающийся работает на практике, внутренние регламенты деятельности.	
3.2	Практическая подготовка обучающихся	Знакомство с целями, задачами и направлениями деятельности предприятия (организации, учреждения).	4
		Изучение финансовой и другой отчетной документации предприятия (организации, учреждения)	10
		Самостоятельное проведение анализа финансово-хозяйственной деятельности, оценки финансовых показателей эффективности деятельности предприятия (организации, учреждения).	40
		Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий.	30
		Представление результатов мониторинга руководителю практики от предприятия (организации, учреждения).	10
4	Завершающий этап (на предприятии)	Оформление дневника практики.	4
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
5	Итоговый этап (в университете)	Представление дневника практики и защита отчета о практике на	2

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной ознакомительной практики:

– дневник практики (форма дневника практики приведена в положении П 02.181–2020);

– отчет о практике.

Требования к структуре отчета о учебной ознакомительной практике:

1) Титульный лист.

2) Содержание.

3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика.

4) Основная часть отчета.

- Общая характеристика деятельности предприятия (организации, учреждения), цели и направления деятельности.

- Оценка основных показателей производственно-финансовой деятельности предприятия (показателей деятельности организации, учреждения), расчет финансовых показателей и показателей эффективности деятельности предприятия (организации, учреждения).

- Результаты проведенного мониторинга финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации, учреждения).

- Анализ результатов мониторинга финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации, учреждения).

- Выявление угроз и факторов экономической безопасности предприятия (организации, учреждения).

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (финансовая и др. отчетность, иллюстрации, таблицы, и т.п.).

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 компетенции 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	История России Философия Математический анализ Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности	Антимонопольное регулирование экономики Теория принятия решений Учебная ознакомительная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Производственная проектная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы искусственного интеллекта
УК-8Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности Основы военной подготовки	Производственная проектная практика Производственная эксплуатационная практика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	Языки программирования Анализ данных в цифровой экономике	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных Системы искусственного интеллекта	Объектно-ориентированный анализ и программирование Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (комплексного)
ОПК-4Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных	Языки программирования	Объектно-ориентированный анализ и программирование Учебная технологическая	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

комплексов		(проектно-технологическая) практика	
ОПК-5Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	Языки программирования	Системы искусственного интеллекта Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 и/ этап (указывает название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
УК-1 (э) Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<i>УК-1.1(э) Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</i> <i>УК-1.3(э) Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</i>	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для УК-1. Владеть (или Иметь опыт деятельности): не сформированы навыки, указанные для УК-1 в таблице 2.	Знать: демонстрирует элементарные знания. Часто нуждается в посторонней помощи. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 2 для УК-1. Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо владеет навыками, указанными для УК-1 в таблице 2.	Знать: осознанно и самостоятельно применяет знания в практической деятельности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 2 для УК-1. Владеть (или Иметь опыт деятельности): владеет навыками, указанными для УК-1 в таблице 2.	Знать: демонстрирует прочные и глубокие знания. Самостоятельно и эффективно применяет их в практической деятельности. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 2 для УК-1. Владеть (или Иметь опыт деятельности): уверенно владеет навыками, указанными для УК-1 в таблице 2.
УК-8 (э) Способен	<i>УК-8.1(э) Анализирует</i>	Знать: нуждается в	Знать: демонстрирует	Знать: осознанно и	Знать: демонстрирует

<p>создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><i>факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2(э) Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.5(э) Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</i></p>	<p>постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для УК-8. Владеть (или Иметь опыт деятельности): не сформированы навыки, указанные для УК-8 в таблице 2.</p>	<p>элементарные знания. Часто нуждается в посторонней помощи. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 2 для УК-8. Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо владеет навыками, указанными для УК-8 в таблице 2.</p>	<p>самостоятельно применяет знания в практической деятельности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 2 для УК-1. Владеть (или Иметь опыт деятельности): владеет навыками, указанными для УК-8 в таблице 2.</p>	<p>прочные и глубокие знания. Самостоятельно и эффективно применяет их в практической деятельности. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 2 для УК-8. Владеть (или Иметь опыт деятельности): уверенно владеет навыками, указанными для УК-8 в таблице 2.</p>
<p>ОПК-3 (э) Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов</p>	<p><i>ОПК -3.1(э) Использует основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе глобальных), современные</i></p>	<p>Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных</p>	<p>Знать: демонстрирует элементарные знания. Часто нуждается в посторонней помощи. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные</p>	<p>Знать: осознанно и самостоятельно применяет знания в практической деятельности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 2 для ОПК -3. Владеть (или Иметь опыт</p>	<p>Знать: демонстрирует прочные и глубокие знания. Самостоятельно и эффективно применяет их в практической деятельности. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные</p>

различного назначения	языки программирования технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов ОПК -3.2(э) Применяет основные положения и концепции прикладного и системного программирования в профессиональной деятельности ОПК -3.3(э) Выбирает математический аппарат программирования и компьютерного моделирования при разработке программного обеспечения	в таблице 2 для ОПК -3. Владеть (или Иметь опыт деятельности): не сформированы навыки, указанные для ОПК -3 в таблице 2.	в таблице 2 для ОПК -3. Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо владеет навыками, указанными для ОПК -3 в таблице 2.	деятельности): владеет навыками, указанными для ОПК -3 в таблице 2.	в таблице 2 для ОПК -3. Владеть (или Иметь опыт деятельности): уверенно владеет навыками, указанными для ОПК -3 в таблице 2.
ОПК-4 (э) Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК -4.1(э) Выбирает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ОПК -4.2(э) Использует их при подготовке технической документации программных продуктов и программных	Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК -4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): не сформированы	Знать: демонстрирует элементарные знания. Часто нуждается в посторонней помощи. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 2 для ОПК -4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо владеет навыками,	Знать: осознанно и самостоятельно применяет знания в практической деятельности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 2 для ОПК -4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): владеет навыками, указанными для ОПК -4 в таблице 2.	Знать: демонстрирует прочные и глубокие знания. Самостоятельно и эффективно применяет их в практической деятельности. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 2 для ОПК -4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): уверенно владеет навыками,

	<p>комплексов ОПК -4.3(э) Применяет основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов при подготовке технической документации</p>	<p>навыки, указанные для ОПК -4 в таблице 2.</p>	<p>указанными для ОПК -4 в таблице 2.</p>		<p>указанными для ОПК -4 в таблице 2.</p>
<p>ОПК-5 (э) Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства</p>	<p>ОПК -5.1(э) Выбирает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных ОПК -5.2(э) Использует методику установки и администрирования информационных систем и баз данных при техническом сопровождении и информационных систем и баз данных ОПК -5.3(э) Применяет выбранную методику установки и инсталляции программных комплексов</p>	<p>Знать: нуждается в постоянных подсказках. Допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 2 для ОПК -5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): не сформированы навыки, указанные для ОПК -5 в таблице 2.</p>	<p>Знать: демонстрирует элементарные знания. Часто нуждается в посторонней помощи. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 2 для ОПК -5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо владеет навыками, указанными для ОПК -5 в таблице 2.</p>	<p>Знать: осознанно и самостоятельно применяет знания в практической деятельности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 2 для ОПК -5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): владеет навыками, указанными для ОПК -5 в таблице 2.</p>	<p>Знать: демонстрирует прочные и глубокие знания. Самостоятельно и эффективно применяет их в практической деятельности. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 2 для ОПК -5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): уверенно владеет навыками, указанными для ОПК -5 в таблице 2.</p>

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 (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности начальный, основной, завершающий	Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Дневник практики. Разделы отчета о практике.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов начальный, основной, завершающий	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-3Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения начальный, основной, завершающий	Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Дневник практики. Разделы отчета о практике.
ОПК-4Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов начальный, основной,	Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Дневник практики. Разделы отчета о практике.

завершающий	
ОПК-5Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства начальный, основной, завершающий	Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту). Дневник практики. Раздел отчета о практике.

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

Оценка результатов обучения по учебной ознакомительной практике 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 *оценкой* обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о 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	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность	1

		приведенных в отчете данных	
		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) ¹ 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4
ВСЕГО:			20

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

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

Основная литература

1. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 256 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения: 09.02.2024) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Крахин, А. В. Информационные технологии и системы в управленческой деятельности : учебное пособие / А.В. Крахин. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 256 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=607279> (дата обращения: 13.03.2024) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3. Кухаренко, Б. Г. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / Б. Г. Кухаренко. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 115 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429758> (дата обращения 13.05.2024) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

4. Калугян, К. Х. Информационные технологии : учебное пособие /К. Х. Калугян. - Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020. - 84 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614954> (дата обращения: 13.05.2024) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

5. Гребешков, Александр Юрьевич. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : учебное пособие : [для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки 11.03.02 - "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр"] / А. Ю. Гребешков. - Москва : Горячая Линия–Телеком, 2016. - 190 с. - Текст : непосредственный.

6. Гриценко, Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко. – Томск: ТУСУР, 2015. - 134 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480639> (дата обращения 30.05.2024) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Перечень методических указаний

1. Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика: Методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (профиль) «Интеллектуальный анализ данных в экономике» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А.И. Катыхин. Курск, 2024. 26 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Справочно-правовая система КонсультантПлюс -<http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 19.04.2024);
2. Официальный сайт Счетной палаты РФ -www.ach.gov.ru(дата обращения: 19.04.2024);
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - www.gks.ru(дата обращения: 19.04.2024);
4. Электронная библиотека ЮЗГУ - www.lib.swsu.ru(дата обращения: 19.04.2024);
5. Официальный сайт Правительства РФ - www.ach.gov.ru (дата обращения: 19.04.2024);
6. Официальный сайт Минфина РФ -www.minfin.ru(дата обращения: 19.04.2024).

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

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7
- 2 VisioProfessional 2007
- 3 OpenOffice - ru.libreoffice.org/download/
- 4 Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится.

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

1. ПЭВМ тип 2 (ASUS-P7P55LX-/DDR3) 4096Mb/Corei 3-540/SATA-11500GbHitachi/PCI-E 512Mb Монитор TFTWide 23;
2. Мультимедиацентр: проектор Philips Pico Pix Pocket projector PPX-4935; проектор in Focus IN24 +; ноутбуком Dell Inspiron 15 3000 Series;
3. Экран на треноге DraperDiplomat 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.

