

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таныгин Максим Олегович  
Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики  
Дата подписания: 18.09.2023 07:57:10  
Уникальный программный ключ:  
65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета фундаментальной

*(наименование ф-та, полностью)*

и прикладной информатики



Таныгин М.О.

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 18 » 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

*(наименование вида и типа практики)*

ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника,

*(цифр с наименованием направления подготовки (специальности))*

направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике»

*(наименование направленности (профиля) или специализации)*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. № 929;

– учебным планом ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренным Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике» на заседании кафедры вычислительной техники «31» 08 20 21 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой И.И.С. Чернецкая И.Е.

Разработчик программы  
к.т.н., доцент В.С.П. Панищев В.С.

Директор научной библиотеки В.Г.М. Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20 21 г., на заседании кафедры вычислительной техники  
протокол № 13 от 01.07.2023г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)  
Зав. кафедрой И.И.С. Чернецкая И.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренного Ученым советом университета протокол №      «    »      20      г., на заседании кафедры     

(наименование кафедры, дата, номер протокола)  
Зав. кафедрой

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

### **1.1. Цель практики**

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области проведения самостоятельного научного исследования, связанного с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

### **1.2. Задачи практики**

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (научно-исследовательской работой).

2. Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов.

3. Приобретение навыков коллективной научной работы.

4. Формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, овладение, информационно-коммуникационными технологиями.

5. Формирование базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, требующих углубленных профессиональных знаний.

6. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.

7. Формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научный доклад.

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

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – научно-исследовательская работа.

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

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 производственной или научно-исследовательской деятельности и соответствует направленности (профилю), данной образовательной программы: организациях соответствующего профиля, на кафедре вычислительной техники, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

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**

<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-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного	<b><i>Знать:</i></b> методы поиска, анализа и синтеза информации <b><i>Уметь:</i></b> формировать свое мнение, аргументировать выводы <b><i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i></b> философским понятийным аппаратом

		аппарата	
		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	<b>Знать:</b> проблемы мировоззренческого, нравственного и личностного характера <b>Уметь:</b> анализировать пути решения проблем мировоззренческого <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> способами использования философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	<b>Знать:</b> иностранный язык <b>Уметь:</b> составлять краткие сообщения на государственном языке РФ и иностранном языке в формате корреспонденции <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в подготовке кратких сообщений на государственном языке РФ и иностранном языке по результатам собственного исследования
		УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	<b>Знать:</b> способы представления материала <b>Уметь:</b> представлять свою точку зрения при деловом общении <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками публичных выступлений

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	<b>Знать:</b> принципы недискриминационного взаимодействия при выполнении профессиональных задач <b>Уметь:</b> готовить обзор материалов в рамках научной этики <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> личного и массового общения в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Проводит теоретические исследования объектов профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> принципы теоретических исследований <b>Уметь:</b> анализировать объекты профессиональной деятельности в теоретическом аспекте <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками проведения теоретических исследований объектов профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Проводит экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> принципы экспериментальных исследований <b>Уметь:</b> анализировать объекты профессиональной деятельности в практическом аспекте <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками проведения экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	<b>Знать:</b> современные информационные технологии <b>Уметь:</b> проводить анализ современных информационных технологий и программных средств <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками работы с современными программными средствами

	решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства отечественного производства <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки работы с программными средствами отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности
--	---	---	---

### **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**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы программы бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике». Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре.

Объем производственной практики (научно-исследовательской работы), установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели (108 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 12 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 96 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 практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	96
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации и проводимыми в нем мероприятиями. Изучение нормативных правовых актов профильной организации (стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.).	60
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Проведение теоретических и экспериментальных исследований выбранного объекта профессиональной деятельности. Выполнение индивидуального задания на практику. Представление выводов с обоснованием руководителю практики от профильной организации.	36
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	10



## 5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной практики (научно- исследовательской работы):

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета [https://www.swsu.ru/structura/umu/training\\_division/blanks.php](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php)),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной практике (научно-исследовательской работе):

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
  - Характеристика деятельности предприятия по проведению НИД.
  - Результаты проведенного исследования.
  - Анализ результатов.
  - Рекомендации по использованию.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

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 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации.

Форматы;

- 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 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

## 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), практики, НИР, при изучении 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	Инженерная и компьютерная графика, Философия	Патентование, Базы данных, Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Защита информации, Производственная преддипломная практика
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Учебная ознакомительная практика	Учебная эксплуатационная практика, Производственная эксплуатационная практика, Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Иностранный язык в профессиональной сфере, Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная преддипломная практика
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Философия, История (история России, всеобщая история), Информатика, Правоведение	Социология, Психология, Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования профессиональной деятельности	Высшая математика, Алгебра и геометрия, Физика, Информатика, Экономика, Электротехника, Программирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Дискретная математика	Электроника, Вычислительная математика, Схемотехника	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	Программирование, Основы конструкторской проектной документации	Теория вычислительных и процессов	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
---	---	-----------------------------------	---

## 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	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1/ основной	<p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, 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 социально-культурном контексте</p>	<p><b>Знать:</b> поверхностно методы поиска, анализа и синтеза информации</p> <p><b>Уметь:</b> формировать свое мнение, аргументировать выводы</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> философским понятийным аппаратом</p>	<p><b>Знать:</b> методы поиска, анализа и синтеза информации на продвинутом уровне</p> <p><b>Уметь:</b> формировать свое мнение, аргументировать выводы на продвинутом уровне</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> философским понятийным аппаратом на продвинутом уровне</p>	<p><b>Знать:</b> методы поиска, анализа и синтеза информации на высоком уровне</p> <p><b>Уметь:</b> формировать свое мнение, аргументировать выводы на высоком уровне</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> философским понятийным аппаратом на высоком уровне</p>

1	2	3	4	5
УК-4/ основной	<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции</p> <p>УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях</p>	<p><b>Знать:</b> поверхностно способы представления материала</p> <p><b>Уметь:</b> представлять свою точку зрения при деловом общении</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками публичных выступлений</p>	<p><b>Знать:</b> способы представления материала</p> <p><b>Уметь:</b> незначительными пробелами представлять свою точку зрения при деловом общении</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> основными навыками публичных выступлений</p>	<p><b>Знать:</b> способы представления материала с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных документов</p> <p><b>Уметь:</b> представлять свою точку зрения при деловом общении</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками публичных выступлений для демонстрации полученных решений профессиональных задач</p>
УК-5/ основной	<p>УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p><b>Знать:</b> поверхностно принципы недискриминационного взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> готовить обзор материалов в рамках научной этики с помощью руководителя</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> личного общения в целях выполнения профессиональных задач с помощью руководителя</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы недискриминационного взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно готовить обзор материалов в рамках научной этики с некоторыми замечаниями</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> личного и массового общения в целях выполнения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> принципы недискриминационного взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно готовить обзор материалов в рамках научной этики</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> личного и массового общения в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>

1	2	3	4	5
ОПК-1/ завершаю щий	ОПК-1.2 Проводит теоретические исследования объектов профессиональной деятельности ОПК-1.3 Проводит экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> поверхностно принципы теоретических исследований <b>Уметь:</b> под руководством анализировать объекты профессиональн ой деятельности в теоретическом аспекте <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> ограниченными навыками проведения теоретических исследований объектов профессиональн ой деятельности	<b>Знать:</b> принципы теоретических исследований <b>Уметь:</b> анализировать объекты профессиональной деятельности в теоретическом аспекте <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками проведения теоретических исследований объектов профессиональной деятельности с некоторыми замечаниями	<b>Знать:</b> принципы теоретических исследований <b>Уметь:</b> самостоятельно анализировать объекты профессиональн ой деятельности в теоретическом аспекте <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками проведения теоретических исследований объектов профессиональн ой деятельности
ОПК-2/ завершаю щий	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> посредственно современные информационные технологии и программные средства отечественного производства <b>Уметь:</b> под руководством выбирать современные ин- формационные технологии и программные средства	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства отечественного производства <b>Уметь:</b> выбирать современные ин- формационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности с замечаниями	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства отечественного производства <b>Уметь:</b> самостоятельно выбирать современные ин- формационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональн ой деятельности

1	2	3	4	5
		<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки работы с программными средствами отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки работы с программными средствами отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки работы с программными средствами отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности

### 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	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1 / основной	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося.
УК-4 / основной	Дневник практики. Отчет о практике.
УК-5 / основной	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.
ОПК-1 / завершающий	Типовое задание 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. результаты решения индивидуального задания.
ОПК-2 / завершающий	Типовое задание 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. результаты решения индивидуального задания.

#### **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 производственной практикой (научно-исследовательской работой), 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 о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	2	3	4
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 содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения индивидуального задания	1
		Глубина исследований	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	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2

1	2	3	4
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

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

### Основная литература:

1. Громов, Ю. Ю. Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, М. Ю. Серегин. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 200 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277352> (дата обращения 01.02.2022) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Олифер, В. Г. Принципы, технологии, протоколы : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 943 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 917 . - Алф. указ.: с. 918. - ISBN 978-5-496-00004-8 : 455.99 р. - Текст : непосредственный.

3. Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 144 с. : ил. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7685-9281-2 : 370.00 р. - Текст : непосредственный.

4. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02162-6 : 121.70 р. - Текст : непосредственный.



### **Дополнительная литература:**

1. Радаев, В. В. Как организовать и представить исследовательский проект : 75 простых правил / В. В. Радаев. - М. : ГУ ВШЭ, ИНФРА-М, 2001. - 203 с. - ISBN 5-7598-0102-3 : 53.80 р. - Текст : непосредственный.
2. Андронов, Владимир Германович. Методология организации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности : учебно-практическое пособие / ЮЗГУ ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 182 с. : ил.табл. - Имеется электрон. аналог. - 170.00 р. - Текст : непосредственный.
3. Андронов, Владимир Германович. Методология организации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности : учебно-практическое пособие / ЮЗГУ ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 182 с. - Текст : электронный.

### **Перечень методических указаний**

1. Организация самостоятельной работы студентов : методические указания для студентов направлений подготовки 09.03.01 и 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. С. Титов, И. Е. Чернецкая, Т. А. Ширабакина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 39 с. - Текст : электронный.
2. Организация и проведение практик обучающихся : методические указания к практическим работам для студентов направлений подготовки 09.03.01 и 09.04.01 Информатика и вычислительная техника / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Е. Н. Иванова, И. Е. Чернецкая, О. О. Яночкина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 20 с. - Текст : электронный.
3. Подготовка и оформление выпускных квалификационных работ : методические указания для студентов направлений подготовки 09.03.01 и 09.04.01 очной и заочной форм обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: И. Е. Чернецкая, О. О. Яночкина. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 49 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

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

1. Сайт информационных технологий [http:// www.ixbt.com](http://www.ixbt.com).
2. Сайт высоких технологий IT-индустрии. <http://citforum.ru>.
3. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ –

<http://dvs.rsl.ru>.

4. Базы данных ВИНИТИ РАН – <http://viniti.ru> .
5. ОС Windows.
6. OpenOffice [ru.libreoffice.org/download/](http://ru.libreoffice.org/download/) (Бесплатная, GNU General Public License).
7. Visual Studio Community  
<https://www.visualstudio.com/ru/vs/community> (Бесплатная, лицензионное соглашение).
8. Adobe reader <https://get.adobe.com/reader/> (Бесплатная версия, лицензионное соглашение).
9. Google Chrome  
<https://www.google.ca/chrome/browser/desktop/index.html> (Бесплатная версия, лицензионное соглашение).
10. OpenModelica <https://openmodelica.org> (OSMC Public License, EPL, GPL. OpenModelica).
11. Apache HTTP Server <https://httpd.apache.org/download.cgi> (Apache License 2.0, Apache HTTP Server).
12. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

*Для проведения практики* используется оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. Отделы и лаборатории предприятия (организации, учреждения) должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения выпускающей кафедры «Вычислительная техника», предназначенного для практической подготовки обучающихся: аудитории с выходом в интернет, оборудованными современными рабочими станциями Core2Duo1863/2\*DDR21024Mb/2\*HDD200G/SVGA/DVD-RW/20'LCD\*2/SecretNet; Многопроцессорный вычислительный комплекс; ПЭВМ INTEL Core i3- 7100/H110M-R C/SI White Box LGA1151.mATX/8Gb/1TB/DVDRW/LCD 21.5''/k+m/, которые объединены в локальную сеть, функционирует центр коллективного пользования ЭРТИ.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится: современное оборудование и технические средства, а также программные продукты профессиональной деятельности.

*Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по*

*практике* используется следующее материально-техническое оборудование:

интерактивная доска Hitachi EX-82: StazBourd с аксессуарами и мультимедийный центр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T2330/14”/1024 Mb/160 Gb/ с проектором inFocus IN24+.

## **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 (на предприятиях, в учреждениях), 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-слабослышающих: 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 профильной 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.

