

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таныгин Максим Олегович
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 27.09.2023 12:16:17
Уникальный программный ключ:
c581cd75563a552725439b81ebe71cb37bca10f0

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета_____

(наименование ф-та, полностью)

Фундаментальной и прикладной информатики

Т.А. Шибакина Ширабакина Т.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем»

(наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918;

– учебным планом ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем», одобренным Ученым советом университета (протокол № 6 «28» 02 2021 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем» на заседании кафедры вычислительной техники «30» 06 2021 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой _____ В.С. Титов В.С. Титов

Разработчик программы
д.т.н., профессор _____ И.Е. Чернецкая И.Е. Чернецкая

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры вычислительной техники, 30.06.22, протокол. n 15.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ И.Е. Чернецкая И.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г., на заседании кафедры вычислительной техники, 01.07.2023г., n 13.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ И.Е. Чернецкая И.Е.

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 вычислительной техники и информационных систем, обеспечение способности самостоятельного осуществления студентом научных исследований, связанных с решением сложных профессиональных задач.

1.2 Задачи практики

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной (научно-исследовательская работа) практики.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области информатики и вычислительной техники.

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 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающего в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит работу.

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 информатики и вычислительной техники и соответствует направленности (профилю) данной образовательной программы: организациях соответствующего профиля, на кафедре ВТ, 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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: метод системного анализа Уметь: осуществлять синтез информации, полученной из разных источников Владеть (или Иметь опыт деятельности): методикой системного подхода для решения поставленных задач
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами поиска, сбора и обработки информации
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из	Знать: методы критического анализа информации Уметь: осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		разных источников	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыком критического анализа информации
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: системный и междисциплинарный подход для решения проблемной ситуации Уметь: содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов Владеть (или Иметь опыт деятельности): разработкой стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
		УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: логико-методический инструментарий Уметь: оценивать современные концепции философского и социального характера в области вычислительной техники и информационных систем Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыком использования логико-методического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в области вычислительной техники и информационных систем
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: основные требования, предъявляемые к проектной работе Уметь: уметь предвидеть результат деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками составления плана-графика реализации проекта в целом
		УК-2.2 Разрабатывает	Знать: принципы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), Владеть (или Иметь опыт деятельности): владеть навыками определения ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Знать: технические требования и условия финансирования Уметь: планировать необходимые ресурсы для достижения данного результата Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: критерии оценки результатов проектной деятельности Уметь: использовать инструменты планирования Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разработки плана реализации проекта
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы Уметь: корректировать отклонения плана-контроля его выполнения Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками внесения дополнительных

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		участников проекта	изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: различные исторические типы культур Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками проявления уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
		УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Уметь: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
		УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции Уметь: взаимодействовать недискриминационно и конструктивно с людьми,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			<p>учитывая их социокультурные особенности в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное аппаратное обеспечение информационных автоматизированных систем	ОПК-5.1. Осуществляет разработку современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<p>Знать: современное программное обеспечение информационных систем</p> <p>Уметь: проектировать автоматизированные информационные системы</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными методами и технологиями проектирования</p>
		ОПК-5.2. Модернизирует программное аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p>Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных систем</p> <p>Уметь: модернизировать программное обеспечение для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыком модернизации автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>
		ОПК-5.3. Разрабатывает аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p>Знать: методологию и технологию проектирования автоматизированных систем</p> <p>Уметь: разрабатывать аппаратное обеспечение информационных систем</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками проектирования автоматизированных систем для</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Анализирует техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Знать: основные средства разработки компонентов программно-аппаратных комплексов Уметь: анализировать техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов
		ОПК-6.2. Оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	Знать: методы оптимизации Уметь: оптимизировать программный код для решения задач обработки информации Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыком оптимизации программного кода для решения задач автоматизированного проектирования
		ОПК-6.3. Составляет техническую документацию по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Знать: современные стандарты разработки технической документации программных продуктов Уметь: составлять и анализировать техническую документацию процесса разработки программных продуктов Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками анализа и составления технической документации программных продуктов
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой	ОПК-8.1. Использует методы и средства разработки программного обеспечения, методы	Знать: методы и средства, основные подходы к разработке программного обеспечения Уметь: использовать нормативно-технические

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	программных средств и проектов	управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных,	документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами управления проектами разработки программного обеспечения и способы организации проектных данных
		ОПК-8.2. Выбирает средства разработки, оценивая сложность проектов	Знать: основные парадигмы программирования их достоинства и недостатки Уметь: выбирать средства разработки Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками оценивания сложности проектов
		ОПК-8.3 Контролирует сроки выполнения, используемые ресурсы, качество полученного результата	Знать: системы управления качеством Уметь: управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными методами управления и выбора эффективных решений в области разработки программных средств и проектов

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 (научно-исследовательская работа) практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем». Практика проходит на 1 и 2 курсе в 1, 2, и 3-м семестрах.

Объем производственной (научно-исследовательская работа) практики, установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц, продолжительность – 3 семестра (324 часа).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте 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 36 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 288 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, организации, учреждения, являющегося 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 НИР; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения НИР; 3) получение заданий от руководителя НИР от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по НИР; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	214
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	106
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по профилю обучения и проводимыми в нем мероприятиями.			
Изучение нормативных документов			

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
		профильной организации, регулирующих работу, относящуюся к должностным обязанностям (положения, приказы, инструкции, памятки и др.).	
2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	Выполнение индивидуального задания на практику.	108
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	108
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	
Итого			324

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной технологической практики:

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

Структура отчета о научно-исследовательской работе:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила НИР.
- 4) Основная часть отчета.
 - *Характеристика деятельности магистра на рабочем месте, связанная с технологией проектирования или разработки средств вычислительной техники, радиоэлектронной аппаратуры, информационных систем и телекоммуникаций.*
 - *Характеристика имеющегося на рабочем месте оборудования, вычислительной техники и программных средств.*
 - *Результаты выполнения индивидуального задания (чертежи, фотографии изделий, листинг программ и пр.)*

- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач НИР.
- 6) Список использованных 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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Технические средства защиты и сжатия информации	История и философия науки, Схемотехника (элементная база перспективных ЭВМ)	Интеллектуальные системы
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		Вычислительные системы	Основы теории распознавания образов
		Современные проблемы информатики и вычислительной техники	

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		История и методология науки и производства	
	Профессиональный иностранный язык		
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем		Вычислительные системы	Интеллектуальные системы
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования		Вычислительные системы	
	Современные проблемы информатики и вычислительной техники		
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов		Технология разработки программного обеспечения, Управление проектированием информационных систем	
	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 (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
УК-1/ начальный, основной, завершающий	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует</p>	<p>Знает: поверхностно метод системного анализа, поверхностно системный и междисциплинарный подход для решения проблемной ситуации</p> <p>Умеет: осуществлять синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>Владет: методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Знает: с некоторыми пробелами метод системного анализа, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: осуществлять синтез информации, полученной из разных источников, применять методики поиска, сбора и обработки информации, с ошибками аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p> <p>Владет: методикой системного подхода для решения поставленных задач, методами поиска, сбора и обработки информации, с ошибками разработкой стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p>	<p>Знает: метод системного анализа, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, методы критического анализа информации, логико-методический инструментальный</p> <p>Умеет: осуществлять синтез информации, полученной из разных источников, применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников, оценивать современные концепции философского и социального характера в области вычислительной техники и информационных систем</p> <p>Владет: методикой системного подхода для решения поставленных задач, методами поиска,</p>

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворите льно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
	<p>т стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p> <p>УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>			<p>сбора и обработки информации, навыком критического анализа информации, навыком использования логико-методического инструментария для критической оценки современные концепции философского и социального характера в области вычислительной техники и информационных систем</p>
УК-2/ начальный, основной, завершающий	<p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной</p>	<p>Знает: поверхностно основные требования, предъявляемые к работе</p> <p>Умеет: планировать необходимые ресурсы для достижения данного результата</p> <p>Владеет: владеет навыками определения ожидаемых результатов и</p>	<p>Знает: технические требования и условия финансирования</p> <p>Умеет: уметь предвидеть результат деятельности</p> <p>Владеет: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости</p>	<p>Знает: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p> <p>Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта)</p> <p>Владеет: навыками составления</p>

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворите льно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
	<p>проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости</p> <p>УК-2.4 Разрабатывае т план реализации проекта с использовани ем инструментов планирования</p> <p>УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительн ые изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственнос ти участников</p>	возможных сфер их применения с незначительным и пробелами		плана-графика реализации проекта в целом

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворите льно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
	проекта			
УК-5/ начальный, основной, завершающий	<p>УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологическ ие и ценностные системы, сформировав шиеся в ходе историческог о развития; обосновывает актуальность их использовани я при социальном и профессионал ьном взаимодейств ии</p> <p>УК-5.2 Выстраивает социальное профессионал ьное взаимодейств ие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителе й других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>Знает: различные исторические типы культур</p> <p>Умеет: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>Владеет: навыками проявления уважительного отношения к историческому наследию и социокультурны м традициям различных социальных групп</p>	<p>Знает: разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Умеет: адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе</p> <p>Владеет: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур</p>	<p>Знает: принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>Умеет: взаимодействовать недискриминационно и конструктивно с людьми, учитывая их социокультурные особенности в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>Владеет: навыками создания недискриминационн ой среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворите льно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
	УК-5.3 Обеспечивает создание недискримина ционной среды взаимодейств ия при выполнении профессионал ьных задач			
ОПК-5/ начальный, основной, завершающий	ОПК-5.1. Осуществляет разработку современного программного обеспечения информацион ных и автоматизиро ванных систем ОПК-5.2. Модернизиру ет программное и аппаратное обеспечение информацион ных и автоматизиро ванных систем для решения профессионал ьных задач ОПК-5.3. Разрабатывае т аппаратное обеспечение информацион ных и автоматизиро ванных систем для	Знает: поверхностно современное программное обеспечение информационны х систем Умеет: под руководством проектировать автоматизирован ные информационны е системы Владеет: основными методами проектирования	Знает: с незначительными пробелами современное программное обеспечение информационных систем Умеет: самостоятельно с незначительными замечаниями проектировать автоматизированные информационные системы и модернизировать программное обеспечение для решения профессиональных задач Владеет: основными методами и технологиями проектирования, навыками проектирования автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Знает: современное программное обеспечение информационных систем Умеет: самостоятельно проектировать автоматизированные информационные системы, модернизировать программное и аппаратное обеспечение для решения профессиональных задач Владеет: основными методами и технологиями проектирования, навыком проектирования и модернизации автоматизированных систем для решения профессиональных задач

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворите льно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
	решения профессиональных задач			
ОПК-6/ начальный, основной, завершающий	<p>ОПК-6.1. Анализирует техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.2. Оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Составляет техническую документацию по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>	<p>Знает: основные средства разработки компонентов программно-аппаратных комплексов</p> <p>Умеет: анализировать техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов</p> <p>Владет: основными методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Знает: основные средства разработки компонентов программно-аппаратных комплексов, методы оптимизации</p> <p>Умеет: анализировать техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов, оптимизировать программный код для решения задач обработки информации</p> <p>Владет: основными методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов, навыком оптимизации программного кода для решения задач автоматизированного проектирования</p>	<p>Знает: основные средства разработки компонентов программно-аппаратных комплексов, методы оптимизации, современные стандарты разработки технической документации программных продуктов</p> <p>Умеет: анализировать техническое задание на разработку компонентов программно-аппаратных комплексов, оптимизировать программный код для решения задач обработки информации, составлять и анализировать техническую документацию процесса разработки программных продуктов</p> <p>Владет: основными методами разработки компонентов программно-аппаратных комплексов, навыком оптимизации программного кода для решения задач</p>

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворите льно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
				автоматизированного проектирования, навыками анализа и составления технической документации программных продуктов
ОПК-8/ начальный, основной, завершающий	<p>ОПК-8.1. Использует методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2. Выбирает средства разработки, оценивая сложность проектов</p> <p>ОПК-8.3 Контролирует сроки выполнения,</p>	<p>Знает: поверхностно методы и средства, основные подходы к разработке программного обеспечения</p> <p>Умеет: использовать нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>Владеет: методами управления проектами разработки программного обеспечения и способами организации проектных данных</p>	<p>Знает: поверхностно методы и средства, основные подходы к разработке программного обеспечения, основные парадигмы программирования их достоинства и недостатки</p> <p>Умеет: использовать нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов, выбирать средства разработки</p> <p>Владеет: методами управления проектами разработки программного обеспечения и способы организации проектных данных, навыками оценивания сложности проектов</p>	<p>Знает: поверхностно методы и средства, основные подходы к разработке программного обеспечения, основные парадигмы программирования их достоинства и недостатки, системы управления качеством</p> <p>Умеет: использовать нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов, выбирать средства разработки, управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта</p> <p>Владеет: методами управления проектами разработки программного обеспечения и способы организации проектных данных, навыками оценивания сложности проектов, основными методами управления и выбора эффективных</p>

Код компетенции/ этап (указывается название)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
	используемые ресурсы, качество полученного результата			решений в области разработки программных средств и проектов

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/ начальный, завершающий	основной,	Характеристика руководителя НИР от предприятия лидерских качеств обучающегося.
УК-2/ начальный, завершающий	основной,	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.
УК-5/ начальный, завершающий	основной,	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-5/ начальный, завершающий	основной,	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). Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной

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
	аттестации.
ОПК-6/ начальный, основной, завершающий	<p>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).</p> <p>Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-8/ начальный, основной, завершающий	<p>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).</p> <p>Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>

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 технологической практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

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

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета 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
		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 расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

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

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

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

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

Основная литература:

1. Громов, Ю.Ю. Архитектура ЭВМ и систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, М. Ю. Серегин. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 200 с. Режим доступа: – [http: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277352](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277352)
2. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 943 с.
3. Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах [Текст] : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 144 с.
4. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 244 с.

Дополнительная литература:

1. Радаев, В. В. Как организовать и представить исследовательский проект [Текст] : 75 простых правил / В. В. Радаев. - М. : ГУ ВШЭ, ИНФРА-М, 2001. - 203 с.
2. Андреев, Г. И. В помощь написания диссертации и рефератов: основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] : учебное пособие / С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 272 с.
3. Алексеев, Юрий Владимирович. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления [Текст] : учебное пособие / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, Н. С. Никитина. - М. : АСВ, 2011. - 120 с.
4. Андронов, Владимир Германович. Методология организации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / ЮЗГУ ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 182 с.

Перечень методических указаний

1. Организация самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] : 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. - Электрон. текстовые дан. (463 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 39 с.

2. Организация и проведение практик обучающихся [Электронный ресурс] : методические рекомендации по организации, прохождению и подготовке отчета по итогам практики / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. Н. Иванова, И. Е. Чернецкая, О.О. Яночкина – Курск, 2017. – 20 с.

3. Подготовка и оформление выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : 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, 2019. – 49 с.

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 ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>.
5. ОС Windows 7.
6. OpenOffice 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).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. Оборудование должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении 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, 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.

