

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

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

Дата подписания: 06.09.2024 14:29:38

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета

фундаментальной и прикладной информатики

(наименование ф-та полностью)

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

« 28 » ИЮНЯ 20 19 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 090301 Информатика и вычислительная техника

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль, специализация) Вычислительные машины, комплексы,

наименование направленности (профиля, специализации)

системы и сети

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

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 12.01.2016 г. № 5;

– учебным планом ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 « 29 » марта 2019 г.).

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 «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» на заседании кафедры вычислительной техники « 27 » июня 2019 г., протокол № 18.

Зав. кафедрой ВТ



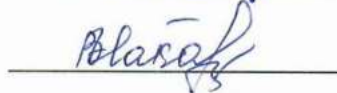
В. С. Титов

Разработчик программы,  
к.т.н., доцент



Е.Н. Иванова

Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

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 «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 29 » марта 20 19 г. на заседании кафедры вычислительной техники «02» июня 20 20 г. протокол № 17

Зав. кафедрой



В.С. Титов

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 «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 29 » марта 20 19 г. на заседании кафедры вычислительной техники «30» июня 20 21 г. протокол № 12

Зав. кафедрой



В.С. Титов



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) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренного Ученым советом университета, протокол № 7 «29» 03 20 19 г., на заседании кафедры вычислительной техники протокол № 1 «31» 08 2022г.

Зав. кафедрой И.И.И. / Черешук 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) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренного Ученым советом университета, протокол № 7 «25» 02 20 20 г., на заседании кафедры вычислительной техники протокол № 13 «01» 07 2023г.

Зав. кафедрой И.И.И. / Черешук 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) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренного Ученым советом университета, протокол № 9 «25» 06 20 21 г., на заседании кафедры вычислительной техники протокол № 1 «30» 08 2024г.

Зав. кафедрой И.И.И. / Черешук 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) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», одобренного Ученым советом университета, протокол №    «  »    20    г., на заседании кафедры    протокол №    «  »    20...г.

Зав. кафедрой   

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

Зав. кафедрой

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

### **1.1 Цель практики**

Целью производственной технологической (проектно-технологической) практики является обеспечение интеграции между научно-теоретической и практической подготовкой студентов, развитие профессиональных навыков и умений в области технологии производства электронно-вычислительной техники и технологии разработки программного обеспечения для нее.

### **1.2 Задачи практики**

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

2. Освоение современного оборудования, технологий, инструментальных и программных средств, применяемых в области производства и эксплуатации вычислительной техники и информационных систем.

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

4. Приобретение студентами практического опыта самостоятельной работы в коллективе, развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

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

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – технологическая (проектно-технологическая).

*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 обучающегося в зависимости от места расположения профильной организации, в которой он проходит практику.

Практика проводится на кафедре, осуществляющей образовательную деятельность, и 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 эксплуатацией и (или) разработкой вычислительной техники, программного обеспечения или телекоммуникационных технологий, либо организация имеет в своем составе структурное подразделение названной сферы деятельности, и соответствует направленности (профилю) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах 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.* Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика проводится дискретно по виду и по периоду ее 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 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-4	Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Ведение деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	<b>Знать:</b> - деловой стиль государственного языка РФ; - деловой стиль иностранного языка переписки <b>Уметь:</b> корректно и точно излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию <b>Владеть:</b> навыками составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем
		УК-4.4 Представление своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	<b>Знать:</b> - деловой стиль государственного языка РФ <b>Уметь:</b> корректно и точно излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию <b>Владеть:</b> навыками составления докладов, сообщений, отчетов
УК-5	Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.3 Придерживание принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом	<b>Знать:</b> - многообразие культур общения; - межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

Планируемые результаты освоения 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		
	историческом, этическом и философском контекстах	общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- культурные особенности и традиции различных социальных групп;</li> <li>- принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</li> <li>- находить и использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</li> <li>- недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей;</li> <li>- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками уважительное отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп;</li> <li>- навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> </ul>
ОПК-4	Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной	ОПК-4.1 Применение стандартов оформления технической документации	<p><b>Знать:</b> структуру, правила построения, обновления основных стандартов оформления технической документации</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять нормативную и техническую документацию на программные продукты,</p>

Планируемые результаты освоения 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		
	деятельностью		устройства вычислительной техники <b>Владеть:</b> навыками проведения экспертизы технической документации
		ОПК-4.2 Составление технической документации (технические задания, чертежи, схемы, блок-схемы алгоритмов)	<b>Знать:</b> - основные правила составления технических документов; - основные ГОСТы, применяемые при составлении технической документации <b>Уметь:</b> применять требования основополагающих стандартов при разработке документации <b>Владеть:</b> навыками составления и актуализации технической документации в соответствии с действующими нормативными документами
		ОПК-4.3 Анализ методов разработки технических стандартов	<b>Знать:</b> методы и технологии разработки технических стандартов <b>Уметь:</b> применять методики анализа методов разработки технических стандартов <b>Владеть:</b> навыками анализа методов разработки технических стандартов
ОПК-6	Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Анализ потребности в оснащении отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знать:</b> типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования <b>Уметь:</b> определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования <b>Владеть:</b> навыками соотнесения назначения

Планируемые результаты освоения 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		
			использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования
		ОПК-6.2 Разработка бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знать:</b> основы составления бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <b>Уметь:</b> применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <b>Владеть:</b> навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
		ОПК-6.3 Разработка технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знать:</b> принципы, правила и стандарты составления технических заданий <b>Уметь:</b> применять требования стандартов на технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <b>Владеть:</b> навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-8	Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.3 Разработка алгоритмов решения практических задач	<b>Знать:</b> - основные принципы алгоритмизации; - способы представления алгоритмов <b>Уметь:</b> разбивать решение задачи на элементарные действия <b>Владеть:</b>



Планируемые результаты освоения 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		навыками составления и записи алгоритмов
		ОПК-8.4 Выполнение программирования, отладки и тестирования стандартных программно-технических комплексов и задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструментальные средства программирования, используемые для решения задач;</li> <li>- методику отладки программных продуктов;</li> <li>- принципы тестирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать алгоритм решения задачи в программный код;</li> <li>- выполнять отладку и тестирование готового программного продукта</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками программирования, отладки и тестирования стандартных программно-технических комплексов и задач</li> </ul>
ОПК-9	Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Анализ возможности программных средств для решения практических задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение прикладного программного обеспечения современных компьютеров и возможности его использования;</li> <li>- источники информации, необходимые для профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать прикладное программное обеспечение современных компьютеров;</li> <li>- находить источники информации, необходимые для профессиональной деятельности в глобальной сети</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования прикладного программного обеспечения современных компьютеров;</li> <li>- навыками поиском источников информации, необходимые для профессиональной деятельности</li> </ul>

Планируемые результаты освоения 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		
		ОПК-9.2 Выбор методики использования программных средств для решения практических задач	<p><b>Знать:</b> назначение прикладного программного обеспечения современных компьютеров и возможности его использования;</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать прикладное программное обеспечение в соответствии с решаемыми задачами</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения методики использования программных средств для решения практических задач</p>
		ОПК-9.3 Использование программных средств для решения практических задач	<p><b>Знать:</b> основные инструментальные средства программирования, используемые для решения прикладных задач</p> <p><b>Уметь:</b> правильно использовать программные средства для решения прикладных задач</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками использования основных инструментальных средств программирования; - технологиями программирования; - навыками разработки программных компонентов</p>

### 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 технологическая (проектно-технологическая) практика входит в блок 2 «Практика. Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Практика проходит на 4-м курсе в 8-м семестре.

Объем производственной технологической (проектно-технологической) практики, 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, работа обучающегося в иных формах – 96 часа.

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) ознакомление с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) доведение информации о требованиях к отчетным документам по практике; 4) проведение первичного инструктажа по технике безопасности	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, с внутренним распорядком организации, руководителем практики от профильной организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктажи по технике безопасности на рабочем месте, противопожарной профилактике Получение задания от руководителя практики от профильной организации Изучение нормативных документов, регулирующих работу, относящуюся к должностным обязанностям (положения, приказы, инструкции, памятки и др.)	6

2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Самостоятельное ознакомление с автоматизированными и информационными системами, используемыми в профильной организации (функциональные возможности, соотнесение со структурой предприятия, обеспечение информационной безопасности)	76
		Ознакомление с программным и аппаратным обеспечением автоматизированных и информационных систем, используемых в профильной организации (вид обеспечения, назначение использования)	
		Самостоятельное проведение диагностики сопряжения подсистем: соответствие современному уровню развития техники, обеспечение требуемой скорости, надежности передачи данных. Представление результатов анализа руководителю практики от профильной организации	
		Самостоятельное проведение анализа соответствия используемых интерфейсов телекоммуникационных систем современным информационным технологиям. Представление своих рекомендаций руководителю практики от профильной организации.	
3	Заключительный этап	Выполнение индивидуального задания на практику	24
		Оформление дневника практики.	
		Составление отчета о практике.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на конференции по итогам практики.	

## 5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной технологической (проектно-технологической) практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета, режим доступа :

[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 технологической (проектно-технологической) практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Реферат.



- 3) Содержание.
- 4) Введение. Цель и задачи практики.
- 5) Основная часть отчета, включая результаты выполнения индивидуального задания (чертежи, фотографии изделий, листинг программ и пр.).
- 6) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 7) Список использованной литературы и источников.
- 8) Приложения (иллюстрации, таблицы, фотографии и т.п.) при необходимости.

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 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. 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. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. 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 образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-4 Способность 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 преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История (история России, всеобщая история) Правоведение Философия Информатика	Социология Психология Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Основы конструкторской и проектной документации	Производственная эксплуатационная практика	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 Способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов,	Информатика Экономика	Производственная эксплуатационная практика Организация и планирование производства	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной

лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием			работы
ОПК-8 Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Информатика Программирование	Теория вычислительных процессов Производственная эксплуатационная практика	Производственная технологическая (проектно- технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Информатика Электротехника Инженерная и компьютерная графика	Учебная эксплуатационная практика Электроника Схемотехника Теория вычислительных процессов	Производственная технологическая (проектно- технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции и/ этап (указывает название этапа из п.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»)
1	2	3	4	5

<p>УК-4 / завершающ ий</p>	<p>УК-4.3 Ведение деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции УК-4.4 Представление своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях</p>	<p><b>Знает:</b> поверхностно деловой стиль государственного языка РФ, деловой стиль иностранного языка переписки <b>Умеет:</b> испытывая затруднения, излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию <b>Владеет:</b> элементарными навыками формулирования проблемы, составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</p>	<p><b>Знает:</b> деловой стиль государственного языка РФ, деловой стиль иностранного языка переписки <b>Умеет:</b> излагать мысли, но не достаточно точно, осуществляя деловую коммуникацию <b>Владеет:</b> основными навыками формулирования проблемы, составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</p>	<p><b>Знает:</b> глубоко деловой стиль государственного языка РФ, деловой стиль иностранного языка переписки <b>Умеет:</b> корректно и точно излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию <b>Владеет:</b> развитыми навыками формулирования проблемы, составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</p>
------------------------------------	--	---	---	---



<p>УК-5 / завершающ ий</p>	<p>УК-5.3 Придерживание принципов недискриминационн ого взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p><b>Знает:</b> - многообразие культур общения; - культурные особенности и традиции различных социальных групп <b>Умеет:</b> - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом контекстах; - недискриминацио нно и конструктивно взаимодействовать с людьми; - учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия <b>Владет:</b> - навыками уважительного отношения к историческому наследию различных социальных групп</p>	<p><b>Знает:</b> - многообразие культур общения; - межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; - культурные особенности и традиции различных социальных групп <b>Умеет:</b> - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; - находить и использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - недискриминацио нно взаимодействоват ь с людьми с учетом их социокультурных особенностей; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p><b>Знает:</b> - многообразие культур общения; - межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; - культурные особенности и традиции различных социальных групп; - принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей <b>Умеет:</b> - воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; - находить и использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - недискримина ционно и конструктивно взаимодействовать с людьми; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе меж культурного взаимодействия</p>
------------------------------------	---	---	--	---

			<p><b>Владеет:</b>  - навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп</p>	<p><b>Владеет:</b>  - навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп;  - навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
--	--	--	--	---

ОПК-4 / завершающ ий	ОПК-4.1 Применение стандартов оформления технической документации ОПК-4.2 Составление технической документации (технические задания, чертежи, схемы, блок-схемы алгоритмов) ОПК-4.3 Анализ методов разработки технических стандартов	<b>Знает:</b> - структуру, правила построения, обновления основных стандартов оформления технической документации; - основные ГОСТы, применяемые при составлении технической документации <b>Умеет:</b> - оформлять нормативную и техническую документацию на программные продукты; - применять требования основополагающи х стандартов при разработке документации	<b>Знает:</b> - структуру, правила построения, обновления основных стандартов оформления технической документации; - основные правила составления технических документов; - основные ГОСТы, применяемые при составлении технической документации <b>Умеет:</b> - оформлять нормативную и техническую документацию на программные продукты, устройства вычислительной техники; - применять требования основополагающи х стандартов при разработке документации	<b>Знает:</b> - структуру, правила построения, обновления основных стандартов оформления технической документации; - основные правила составления технических документов; - основные ГОСТы, применяемые при составлении технической документации; - методы и технологии разработки технических стандартов <b>Умеет:</b> - оформлять нормативную и техническую документацию на программные продукты, устройства вычислительной техники; - применять требования основополагающих стандартов при разработке документации;
----------------------------	--	---	---	---

		<p><b>Владеет:</b>  навыками составления и актуализации технической документации в соответствии с действующими нормативными документами</p>	<p><b>Владеет:</b>  - навыками проведения экспертизы технической документации;  - навыками составления и актуализации технической документации в соответствии с действующими нормативными документами</p>	<p>- применять методики анализа методов разработки технических стандартов  <b>Владеет:</b>  - навыками проведения экспертизы технической документации;  - навыками составления и актуализации технической документации в соответствии с действующими нормативными документами;  - навыками анализа методов разработки технических стандартов</p>
--	--	---	---	--



ОПК-6 / завершающ ий	ОПК-6.1 Анализ потребности в оснащении отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2 Разработка бизнес- планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3 Разработка технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знает:</b> - типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного оборудования; - основы составления бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным оборудованием <b>Умеет:</b> - определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного оборудования в зависимости от цели использования;	<b>Знает:</b> - типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования; - основы составления бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; <b>Умеет:</b> - определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования;	<b>Знает:</b> - типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования; - основы составления бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; - принципы, правила и стандарты составления технических заданий <b>Умеет:</b> - определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования;
----------------------------	--	--	--	---

		<p>- применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>- навыками соотнесения назначения использования и типа и вида программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования;</p> <p>- навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным оборудованием</p>	<p>- применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>- навыками соотнесения назначения использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования;</p> <p>- навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным оборудованием;</p> <p>- навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным оборудованием</p>	<p>- применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>- применять требования стандартов на технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>- навыками соотнесения назначения использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования;</p> <p>- навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>- навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>
--	--	---	--	--

<p>ОПК-8 / завершающ ий</p>	<p>ОПК-8.3 Разработка алгоритмов решения практических задач ОПК-8.4 Выполнение программирования, отладки и тестирования стандартных программно- технических комплексов и задач</p>	<p><b>Знает:</b> - основные принципы алгоритмизации; - способы представления алгоритмов <b>Умеет:</b> - разбивать решение задачи на элементарные действия; - преобразовывать алгоритм решения задачи в программный код <b>Владеет:</b> - навыками составления и записи алгоритмов</p>	<p><b>Знает:</b> - основные принципы алгоритмизации; - способы представления алгоритмов; - инструментальные средства программировани я, используемые для решения задач; - принципы тестирования <b>Умеет:</b> - разбивать решение задачи на элементарные действия; - преобразовывать алгоритм решения задачи в программный код; - выполнять отладку программного продукта <b>Владеет:</b> - навыками составления и записи алгоритмов; - навыками программировани я, отладки стандартных программно- технических комплексов и задач</p>	<p><b>Знает:</b> - основные принципы алгоритмизации; - способы представления алгоритмов - инструментальные средства программирования, используемые для решения задач; - методику отладки программных продуктов; - принципы тестирования <b>Умеет:</b> - разбивать решение задачи на элементарные действия; - преобразовывать алгоритм решения задачи в программный код; - выполнять отладку и тестирование готового программного продукта <b>Владеет:</b> - навыками составления и записи алгоритмов; - навыками программирования, отладки стандартных программно- технических комплексов и задач; - навыками проведения тестирования стандартных программно- технических комплексов и задач</p>
-------------------------------------	--	---	--	--

ОПК-9 / завершающ ий	ОПК-9.1 Анализ возможности программных средств для решения практических задач ОПК-9.2 Выбор методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-9.3 Использование программных средств для решения практических задач	<p><b>Знает:</b> современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; - назначение прикладного программного обеспечения современных компьютеров; - источники информации, необходимые для профессиональной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> - применять вычислительную технику для решения практических задач; - находить источники информации, необходимые для профессиональной деятельности в глобальной сети; - использовать программные средства для решения прикладных задач</p> <p><b>Владеет:</b> - навыками использования прикладного программного обеспечения современных компьютеров; - навыками поиска источников информации, необходимые для профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знает:</b> - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; - назначение прикладного программного обеспечения современных компьютеров и возможности его использования; - источники информации, необходимые для профессиональной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> - подбирать из предложенных вариантов средства вычислительной техники для решения практических задач; - использовать прикладное программное обеспечение современных компьютеров; - находить источники информации, необходимые для профессиональной деятельности в глобальной сети; - подбирать прикладное программное обеспечение в соответствии с решаемыми задачами; - использовать программные средства для решения прикладных задач</p>	<p><b>Знает:</b> - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; -назначение прикладного программного обеспечения современных компьютеров и возможности его использования; - источники информации, необходимые для профессиональной деятельности; - основные инструментальные средства программирования, используемые для решения прикладных задач</p> <p><b>Умеет:</b> - самостоятельно составлять выбирать требуемые средства вычислительной техники и применять их для решения практических задач; - использовать прикладное программное обеспечение современных компьютеров; - находить источники информации, необходимые для профессиональной деятельности в глобальной сети; - подбирать прикладное программное обеспечение в</p>
----------------------------	---	--	--	---

		- навыками использования основных инструментальных средств программирования	<b>Владеет:</b> - навыками использования прикладного программного обеспечения современных компьютеров; - навыками поиска источников информации, необходимые для профессиональной деятельности; - навыками использования основных инструментальных средств программирования - технологиями программирования	- правильно использовать программные средства для решения прикладных задач <b>Владеет:</b> - навыками использования прикладного программного обеспечения современных компьютеров; - навыками поиска источников информации, необходимые для профессиональной деятельности - навыками определения методики использования программных средств для решения практических задач; - навыками использования основных инструментальных средств программирования; - технологиями программирования; - навыками разработки программных компонентов
--	--	---	--	---

**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 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	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков
---	--

в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.б.1)	и опыта деятельности
УК-4 / завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
УК-5 / завершающий	<p>Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-4 / завершающий	<p>Типовое задание №1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) рабов, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Приведите в отчете о практике блок-схему алгоритма технологического процесса ... Дневник практики. Раздел отчета о практике. Отзыв руководителя практики от профильной организации</p>
ОПК-6 / завершающий	<p>Типовое задание №2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) рабов, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Разработайте техническое задание на оснащение отделов/лабораторий/офисов компьютерным и сетевым оборудованием, необходимым для усовершенствования технологического процесса ... Дневник практики. Раздел отчета о практике. Отзыв руководителя практики от профильной организации</p>
ОПК-8 / завершающий	<p>Типовое задание №3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) рабов, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Разработайте алгоритм решения практической задачи, входящей в технологический процесс ... Раздел отчета о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации Отзыв руководителя практики от профильной организации</p>

ОПК-9 / завершающий	<p>Типовое задание №4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Выберите и обоснуйте свой выбор программные средства для решения практических задач, предусмотренных технологическим процессом ...</p> <p>Раздел отчета о практике.</p> <p>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике)</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p> <p>Отзыв руководителя практики от профильной организации.</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 (проектно-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 50 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	5
Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов, связанных с будущей профессиональной деятельностью		4	
Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией		5	
Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы		4	
Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета		5	
Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных		5	
Правильность выполнения расчетов и измерений		4	

		Глубина анализа данных	4
		Обоснованность выводов и рекомендаций	5
		Самостоятельность при подготовке отчета	4
		Аргументированность выбора средств и методов исследований	5
2	Оформление отчета 10 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	5
		Достаточность использованных источников и соответствие оформления источников требованиям ГОСТа	5
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 20 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	10
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	10
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) 20 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	20

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

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

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
85-100	высокий	отлично
70-84	продвинутый	хорошо
50-69	пороговый	удовлетворительно
49 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

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

### Основная литература:

1. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие / авт.-сост. Е. В. Крахоткина, В. И. Терехин: - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 80 с. - Режим доступа : [biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)



2. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Куль : - Минск : РИПО, 2018. - 244 с. – Режим доступа : biblioclub.ru

3. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Олифер [и др.] : - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 943 с.

4. Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах [Текст] : учебник / Б. Я. Советов [и др.] : - Москва : Академия, 2012. - 144 с.

5. Технологии коммутации и маршрутизации в локальных компьютерных сетях [Текст] : учебное пособие / под общ. ред. А. В. Пролетарского. - Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. - 389 с.

6. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 184 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

#### **Дополнительная литература:**

7. Шмидт, Эрик. Как работает Google [Текст] : пер. с англ. / Э. Шмидт, Д. Розенберг, при участии А. Игла. - Москва : Эксмо, 2015. - 320 с.

8. 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 : biblioclub.ru

#### **Перечень методических указаний:**

1. Организация и проведение практик обучающихся: методические рекомендации по организации, прохождению и подготовке отчетов по итогам практики для студентов направлений подготовки : 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.04.01 Информатика и вычислительная техника / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. : И.Е. Чернецкая, О.О. Яночкина, Е.Н. Иванова. – Курск, 2021. – 28 с. – Текст : электронный.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. [http:// www.intel.com](http://www.intel.com) - Официальный сайт компании Intel, США.
2. [http:// www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) - Официальный сайт Microsoft.
3. [http:// www.ixbt.com](http://www.ixbt.com) - Сайт информационных технологий.
4. <http://citforum.ru> - Сайт высоких технологий IT-индустрии

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

##### Перечень информационных справочных систем

- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <https://biblioclub.ru>

- Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <https://dvs.rsl.ru>

- Базы данных ВИНТИ РАН – <https://viniti.ru>

##### Перечень программного обеспечения

- ОС Windows 7 (<https://www.microsoft.com>, договор ИТ 000012385);
- Пакет прикладных программ OpenOffice (<https://www.openoffice.org>, бесплатная, GNU General Public License)
- Google Chrome (<https://www.google/chrome/browser/desktop/index.html>, бесплатная версия, лицензионное соглашение);
- Adobe reader (<https://get.adobe.com/reader>, бесплатная версия, лицензионное соглашение).

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

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения выпускающей кафедры «Вычислительная техника» в аудиториях с выходом в интернет, оборудованных современными рабочими станциями и программными продуктами профессиональной деятельности:

- компьютерный класс оснащенный: ПК ВаРИАНт PD2160/I C33/2\*512 Мб/HDD 160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX 350W/Km/WXP/DFP/17'TFTE 700;
- компьютерный класс оснащенный: интерактивная панель JeminiCo. JQ75MW с ОПС модулем и мобильной стойкой; компьютер в сборе (ТИП-2);
- компьютерный класс оснащенный: рабочая станция Core 2 Duo 1863/2\*DDR2 1024 Мб/2\*HDD 200G/SVGA/DVD-RW/20'LCD\*2/SecretNet; ПЭВМ INTEL Gore i3-7100/H110M-R C/SI WhiteBox LGA1151.mATX/8GB/1TB/DVDRW/LCD 21.5"/k+m/
- современные программные продукты профессиональной деятельности, используемые в области вычислительной техники.

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

1. Интерактивная панель JeminiCo. JQ75MW с ОПС модулем и мобильной стойкой.
2. Компьютер в сборе (ТИП-2).

## **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 лично 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 – 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.

**13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц			Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных			
1	12	-	-	1	30.06.21	Протокол №12 заседания кафедры ВТ от 30.06.2021 Иванов
2	28	-	-	1	30.06.21	Протокол №7 заседания кафедры ВТ от 15.01.2021 Иванов
3	30			1	01.04.23	Протокол №13 заседания кафедры ВТ от 01.04.2023г. Иванов

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	24	—	—	—	1	30.06.2021	Протокол заседания кафедры ВТ №9 от 23.03.2021. Иванов
2	25	—	—	—	1	01.07.2023	Протокол заседания кафедры ВТ №13 от 01.07.2023 Иванов



11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	24	—	—	—	1	30.06.2021	Протокол заседания кафедры ВТ №9 от 23.03.2021. Иванов
2	26				1	01.04.2023	Протокол заседания кафедры ВТ №13 от 01.04.2023. Иванов