

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 14:35:46

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

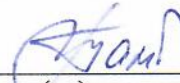
УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета

фундаментальной и прикладной

информатики

(наименование ф-та полностью)



М.О. Таныгин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная эксплуатационная практика

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника,

шифр и наименование направления подготовки

направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике»

наименование направленности (профиля)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)


Курск – 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929;
- учебным планом ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренным Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике» на заседании кафедры вычислительной техники № 1 «31» августа 2021 г.

Зав. кафедрой ВТ \_\_\_\_\_  Чернецкая И.Е.

Разработчик программы, к.т.н. \_\_\_\_\_  Яночкина О.О.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры вычислительной техники № 15 «30» 06 20222 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ВТ \_\_\_\_\_  Чернецкая И.Е.

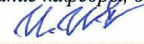
Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20221 г. на заседании кафедры вычислительной техники № 1 «31» 08 2023 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ВТ \_\_\_\_\_  Чернецкая И.Е.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Интеллектуальные системы в цифровой экономике», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры вычислительной техники № 1 «30» 08 2024 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ВТ \_\_\_\_\_  Чернецкая И.Е.

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

### **1.1 Цель практики**

Целью производственной практики является обеспечение тесной связи между научно-теоретической и практической подготовкой студентов, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области вычислительной техники и информационных технологий в условиях реального производства.

### **1.2 Задачи практики**

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

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

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам эксплуатационной 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* - эксплуатационная.

*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 практику.

Практика проводится на кафедре, осуществляющей образовательную деятельность, и 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 эксплуатацией и (или) разработкой вычислительной техники, программного обеспечения или телекоммуникационных технологий, либо предприятие или 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 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

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> роли людей, с которыми работает/взаимодействует в период прохождения практики. <b>Уметь:</b> предвидеть результаты (последствия) личных действий <b>Владеть:</b> способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.
		УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	<b>Знать:</b> сущность командных и личных интересов и особенности их согласования. <b>Уметь:</b> выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы. <b>Владеть:</b> способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов участников командной работы.
		УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	<b>Знать:</b> особенности и стратегии межличностного взаимодействия в командной работе <b>Уметь:</b> анализировать возможные последствия личных действий в командной работе. <b>Владеть:</b> способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
		УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> критерии оценки идей, информации, знаний и опыта. <b>Уметь:</b> конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды. <b>Владеть:</b> способностью обмениваться идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе.
		УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	<b>Знать:</b> правила и нормы командной работы. <b>Уметь:</b> соблюдать правила и нормы командной работы <b>Владеть:</b> способностью нести личную ответственность в командной работе.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	<b>Знать:</b> правила составления кратких сообщений по результатам исследования <b>Уметь:</b> корректно и точно излагать мысли в кратких сообщениях на государственном языке РФ <b>Владеть:</b> навыками составления кратких сообщений (докладов, отчетов, аннотаций, рефератов) на государственном языке РФ и по результатам собственного исследования
		УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	<b>Знать:</b> способы представления материала в публичных выступлениях <b>Уметь:</b> представлять свою точку зрения при деловом общении (конференции по защите отчета) <b>Владеть:</b> навыками публичных выступлений
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания	<b>Знать:</b> здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа жизни <b>Уметь:</b> соотносить

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа с физиологическими особенностями своего организма <b>Владеть:</b> способностью поддерживать здоровый образ жизни.
		УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<b>Знать:</b> требования к оптимальному сочетанию физической и умственной нагрузки и обеспечению работоспособности. <b>Уметь:</b> планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки <b>Владеть:</b> способностью к устойчивому обеспечению работоспособности на основании оптимального сочетания физической и умственной нагрузки.
		УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> нормы здорового образа жизни <b>Уметь:</b> объяснять и пропагандировать нормы здорового образа жизни в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> способностью соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	<b>Знать:</b> опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. <b>Уметь:</b> идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. <b>Владеть:</b> способностью предотвращать негативное влияние опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с	<b>Знать:</b> технику безопасности на рабочем месте и меры предотвращения чрезвычайных

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
	общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>ситуаций. <b>Уметь:</b> выявлять нарушения техники безопасности на рабочем месте. <b>Владеть:</b> способностью предотвращать нарушения технику безопасности на рабочем месте и чрезвычайные ситуации.</p> <p><b>Знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи и способы участия в восстановительных мероприятиях. <b>Уметь:</b> соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях. <b>Владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Знать:</b> современные экологические проблемы и причины их возникновения <b>Уметь:</b> анализировать современные экологические проблемы <b>Владеть:</b> навыками рассмотрения причин возникновения современных экологических проблем</p>
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации,	ОПК-4.2 Составляет техническую документацию (технические задания, чертежи, схемы, блок-схемы	<p><b>Знать:</b> основные правила разработки и оформления технической документации <b>Уметь:</b> разрабатывать и оформлять техническую документацию <b>Владеть:</b> навыками работы с</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
	связанной с профессиональной деятельностью	алгоритмов)	методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ.
		ОПК-4.3 Анализирует методы 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	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Анализирует потребность 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> выявлять существующие проблемы и определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования <b>Владеть:</b> навыками соотнесения назначения использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования
		ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы 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>



<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
			навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
		ОПК-6.3 Разрабатывает технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знать:</b> принципы, правила и стандарты составления технических заданий <b>Уметь:</b> применять требования нормативных документов при разработке технических 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-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Участвует в коллективной настройке программных комплексов	<b>Знать:</b> методы настройки, наладки программных комплексов <b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию, производить настройку и тестирование программных комплексов <b>Владеть:</b> навыками проверки работоспособности программных комплексов
		ОПК-7.2 Участвует в коллективной наладке аппаратных комплексов	<b>Знать:</b> методы настройки, наладки аппаратных комплексов <b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию, производить наладку и тестирование аппаратных комплексов <b>Владеть:</b> навыками проверки работоспособности аппаратных комплексов
		ОПК-7.3 Обосновывает необходимость наладки или модернизации программно-	<b>Знать:</b> последовательность этапов обработки, при передаче данных в компьютерной сети <b>Уметь:</b> применять средства диагностики компьютерной сети <b>Владеть:</b> навыками проверки

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		
		аппаратных комплексов	работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Применяет современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

### 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 эксплуатационная практика входит в блок 2 «Практика. Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы - программы бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Интеллектуальные системы в цифровой экономике». Практика проходит на 3-м курсе в 6-м семестре.

Объем производственной эксплуатационной практики, установленный учебным планом, - 3 зачетные единицы (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 24 часа, работа обучающегося в иных формах - 84 часа.

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося 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) знакомство с графиком работы; 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.	78
2.1	Знакомство с правилами деятельности во время практики, с условиями эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем	Знакомство с распорядком работы, руководителем практики, рабочим местом.	58
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Получение задания от руководителя практики.			
Изучение характеристик и функциональных возможностей различных видов программного обеспечения.			
		Изучение нормативных документов, регулирующих работу, относящуюся к должностным обязанностям (положения, приказы, инструкции, памятки и др.)	
2.2	Практическая подготовка обучающихся	Ознакомление с автоматизированными и информационными системами, используемыми на предприятии (функциональные возможности, соотнесение со структурой и целями предприятия)	20
Самостоятельное проведение диагностики неисправностей используемой вычислительной техники и периферийного оборудования автоматизированных систем предприятия Представление результатов диагностики и профилактических мер по предупреждению неисправностей руководителю практики от предприятия.			
Самостоятельная подготовка вывода о возможности применения программного и для решения практических задач. Представление своих рекомендаций			

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
		<p>руководителю практики.</p> <p>Самостоятельное проведение анализа соответствия используемых интерфейсов информационных систем современными информационными технологиями и инструментальными средствами моделирования компонентов информационных систем, баз данных и интерфейсов «человек электронно-вычислительная машина»</p> <p>Представление результатов анализа и предложений по оптимизации интерфейсов «человек электронно-вычислительная машина» руководителю практики от предприятия</p> <p>Проведение контроля ведения базы данных информационных систем, в том числе операций создания, редактирования, удаления записей. Оценка эффективности применяемых алгоритмов.</p> <p>Представление результатов оценки и предложений по оптимизации алгоритмов управления информационными ресурсами</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.</p>	24

## 5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной эксплуатационной практики:

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

Структура отчета об производственной эксплуатационной 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
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Учебная ознакомительная практика.	Социология. Проектирование информационных систем. Производственная эксплуатационная практика. Психология. Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры.	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Иностранный язык Русский язык и культура речи	Учебная эксплуатационная практика Производственная эксплуатационная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Иностранный язык в профессиональной сфере Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт	Производственная эксплуатационная практика	
	Базовые физкультурно-спортивные виды Новые физкультурно-спортивные виды Практическая физическая культура для специальной группы Адаптивная физическая культура	-	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности Экология Учебная эксплуатационная практика		
ОПК-4 Способен 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
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Информатика Экономическая культура и финансовая грамотность	Производственная эксплуатационная практика Организация и планирование производства	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Информатика Инженерная и компьютерная графика Электротехника	Производственная эксплуатационная практика Электроника Схемотехника	
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Информатика Программирование	Теория вычислительных процессов Производственная эксплуатационная практика	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

## 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 («удовлетворительн о»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
УК-3 / основной, завершающий	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет</p>	<p><b>Знать:</b> поверхностно – роли людей, с которыми работает/взаимодействует в период прохождения практики; – сущность командных и личных интересов и особенности их согласования; – особенности и стратегии межличностного взаимодействия в командной работе; – критерии оценки идей, информации, знаний и опыта; – правила и нормы командной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> – предвидеть результаты (последствия) личных действий; – выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы; – анализировать возможные последствия личных действий в командной работе; – конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт</p>	<p><b>Знать:</b> – роли людей, с которыми работает/взаимодействует в период прохождения практики; – сущность командных и личных интересов и особенности их согласования; – особенности и стратегии межличностного взаимодействия в командной работе; – критерии оценки идей, информации, знаний и опыта; – правила и нормы командной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> – предвидеть результаты (последствия) личных действий; – выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы; – анализировать возможные последствия личных действий в командной работе; – конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды;</p>	<p><b>Знать:</b> глубоко – роли людей, с которыми работает/взаимодействует в период прохождения практики; – сущность командных и личных интересов и особенности их согласования; – особенности и стратегии межличностного взаимодействия в командной работе; – критерии оценки идей, информации, знаний и опыта; – правила и нормы командной работы.</p> <p><b>Уметь:</b> – предвидеть результаты (последствия) личных действий; – выявлять особенности поведения и интересы участников командной работы; – анализировать возможные последствия</p>

	<p>личную ответственность за общий результат</p>	<p>членов команды;          – соблюдать правила и нормы командной работы.  <b>Владеть:</b> базовой          – способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;          – способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов участников командной работы;          – способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям;          – способностью обмениваться идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе;          – способностью нести личную ответственность в командной работе.</p>	<p>– соблюдать правила и нормы командной работы.  <b>Владеть:</b> основной          – способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;          – способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов участников командной работы;          – способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям;          – способностью обмениваться идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе;          способностью нести личную ответственность в командной работе.</p>	<p>личных действий в командной работе;          – конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды;          – соблюдать правила и нормы командной работы.  <b>Владеть:</b> развитой          – способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;          – способностью реализовывать свою роль в командной работе с учетом особенностей поведения и интересов участников командной работы;          – способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям;          – способностью обмениваться идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе;          способностью нести личную ответственность</p>
--	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



				в командной работе.
УК-4 / основной	УК-4.3 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	<b>Знать:</b> поверхностно – правила составления кратких сообщений по результатам исследования; – способы представления материала в публичных выступлениях. <b>Уметь:</b> – корректно и точно излагать мысли в кратких сообщениях на государственном языке РФ; – представлять свою точку зрения при деловом общении (конференции по защите отчета) <b>Владеть:</b> базовыми – навыками составления кратких сообщений (докладов, отчетов, аннотаций, рефератов) на государственном языке РФ и по результатам собственного исследования; – навыками публичных выступлений.	<b>Знать:</b> – правила составления кратких сообщений по результатам исследования; – способы представления материала в публичных выступлениях. <b>Уметь:</b> – корректно и точно излагать мысли в кратких сообщениях на государственном языке РФ; – представлять свою точку зрения при деловом общении (конференции по защите отчета) <b>Владеть:</b> основными – навыками составления кратких сообщений (докладов, отчетов, аннотаций, рефератов) на государственном языке РФ и по результатам собственного исследования; навыками публичных выступлений.	<b>Знать:</b> глубоко – правила составления кратких сообщений по результатам исследования; – способы представления материала в публичных выступлениях. <b>Уметь:</b> – корректно и точно излагать мысли в кратких сообщениях на государственном языке РФ; – представлять свою точку зрения при деловом общении (конференции по защите отчета) <b>Владеть:</b> развитыми – навыками составления кратких сообщений (докладов, отчетов, аннотаций, рефератов) на государственном языке РФ и по результатам собственного исследования; навыками публичных выступлений.
УК-7 / основной, завершающий	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических	<b>Знать:</b> поверхностно – здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа жизни;	<b>Знать:</b> здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа жизни; – требования к	<b>Знать:</b> глубоко здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа

	<p>особенностей организма УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности и УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>– требования к оптимальному сочетанию физической и умственной нагрузки и обеспечению работоспособности ; – нормы здорового образа жизни. <b>Уметь:</b> соотносить здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа с физиологическими особенностями своего организма; – планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки; – объяснять и пропагандировать нормы здорового образа жизни в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> базовой – способностью поддерживать здоровый образ жизни; – способностью к устойчивому обеспечению работоспособности на основании оптимального сочетания физической и умственной нагрузки; – способностью соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в</p>	<p>оптимальному сочетанию физической и умственной нагрузки и обеспечению работоспособности ; – нормы здорового образа жизни. <b>Уметь:</b> соотносить здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа с физиологическими особенностями своего организма; – планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки; – объяснять и пропагандировать нормы здорового образа жизни в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> основной – способностью поддерживать здоровый образ жизни; – способностью к устойчивому обеспечению работоспособности на основании оптимального сочетания физической и умственной нагрузки; – способностью соблюдать и пропагандировать нормы здорового</p>	<p>жизни; – требования к оптимальному сочетанию физической и умственной нагрузки и обеспечению работоспособности; – нормы здорового образа жизни. <b>Уметь:</b> соотносить здоровьесберегающие технологии поддержания здорового образа с физиологическими особенностями своего организма; – планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки; – объяснять и пропагандировать нормы здорового образа жизни в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> развитой – способностью поддерживать здоровый образ жизни; – способностью к устойчивому обеспечению работоспособности на основании оптимального</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		профессиональной деятельности.	образа жизни в профессиональной деятельности.	сочетания физической и умственной нагрузки; – способностью соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в профессиональной деятельности.
УК-8 / начальный, основной, завершающий	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения	<b>Знать:</b> поверхностно – опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; – технику безопасности на рабочем месте и меры предотвращения чрезвычайных ситуаций; – правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи и способы участия в восстановительных мероприятиях; – современные экологические проблемы и причины их возникновения. <b>Уметь:</b> – идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; – выявлять нарушения техники безопасности на	<b>Знать:</b> – опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; – технику безопасности на рабочем месте и меры предотвращения чрезвычайных ситуаций; – правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи и способы участия в восстановительных мероприятиях; – современные экологические проблемы и причины их возникновения. <b>Уметь:</b> – идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; – выявлять нарушения техники безопасности на	<b>Знать:</b> глубоко – опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; – технику безопасности на рабочем месте и меры предотвращения чрезвычайных ситуаций; – правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи и способы участия в восстановительных мероприятиях; – современные экологические проблемы и причины их возникновения. <b>Уметь:</b> – идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; – выявлять

	<p>принципов устойчивого развития общества</p>	<p>рабочем месте; – соблюдать и разьяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях; – анализировать современные экологические проблемы. <b>Владеть:</b> базовой – способностью предотвращать негативное влияние опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности; – способностью предотвращать нарушения технику безопасности на рабочем месте и чрезвычайные ситуации; – способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций; – навыками рассмотрения причин возникновения современных экологических проблем.</p>	<p>рабочем месте; – соблюдать и разьяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях; – анализировать современные экологические проблемы. <b>Владеть:</b> основной – способностью предотвращать негативное влияние опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности; – способностью предотвращать нарушения технику безопасности на рабочем месте и чрезвычайные ситуации; – способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций; – навыками рассмотрения причин возникновения современных экологических проблем.</p>	<p>нарушения техники безопасности на рабочем месте; – соблюдать и разьяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях; – анализировать современные экологические проблемы. <b>Владеть:</b> развитой – способностью предотвращать негативное влияние опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности; – способностью предотвращать нарушения технику безопасности на рабочем месте и чрезвычайные ситуации; – способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций; – навыками рассмотрения причин возникновения</p>
--	------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				современных экологических проблем.
ОПК-4 / основной	ОПК-4.2 Составляет техническую документацию (технические задания, чертежи, схемы, блок-схемы алгоритмов) ОПК-4.3 Анализирует методы разработки технических стандартов	<b>Знать:</b> поверхностно – основные правила разработки и оформления технической документации; – методы и технологии разработки технических стандартов. <b>Уметь:</b> – разрабатывать и оформлять техническую документацию; – применять методики анализа методов разработки технических стандартов. <b>Владеть:</b> базовыми – навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ; – навыками анализа методов разработки технических стандартов.	<b>Знать:</b> – основные правила разработки и оформления технической документации; – методы и технологии разработки технических стандартов. <b>Уметь:</b> – разрабатывать и оформлять техническую документацию; – применять методики анализа методов разработки технических стандартов. <b>Владеть:</b> основными – навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ; навыками анализа методов разработки технических стандартов.	<b>Знать:</b> глубоко – основные правила разработки и оформления технической документации; – методы и технологии разработки технических стандартов. <b>Уметь:</b> – разрабатывать и оформлять техническую документацию; – применять методики анализа методов разработки технических стандартов. <b>Владеть:</b> развитыми – навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ; навыками анализа методов разработки технических стандартов.
ОПК-6 / основной	ОПК-6.1 Анализирует потребность в оснащении отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2	<b>Знать:</b> поверхностно – типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования; – основы составления	<b>Знать:</b> – типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования; – основы составления бизнес-планов на	<b>Знать:</b> глубоко – типы и виды аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования; – основы составления

	<p>Разрабатывает бизнес-планы на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3</p> <p>Разрабатывает технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	<p>бизнес- планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>– принципы, правила и стандарты составления технических заданий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– выявлять существующие проблемы и определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования;</p> <p>– применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>– применять требования нормативных документов при разработке технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>базовыми</p>	<p>оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>– принципы, правила и стандарты составления технических заданий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– выявлять существующие проблемы и определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования;</p> <p>– применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>– применять требования нормативных документов при разработке технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p>	<p>бизнес- планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>– принципы, правила и стандарты составления технических заданий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– выявлять существующие проблемы и определять необходимое аппаратное и программное обеспечение компьютерного и сетевого оборудования в зависимости от цели использования;</p> <p>– применять требования стандартов при составлении бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>– применять требования нормативных документов при разработке технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками соотнесения назначения использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования;</li> <li>– навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</li> <li>– навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b> основными</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками соотнесения назначения использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования;</li> <li>– навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</li> <li>– навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</li> </ul>	<p>оборудованием.</p> <p><b>Владеть:</b> развитыми</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками соотнесения назначения использования и типа и вида аппаратного и программного обеспечения компьютерного и сетевого оборудования;</li> <li>– навыками разработки бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</li> <li>– навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</li> <li>– навыками разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</li> </ul>
ОПК-7 / основной, завершающий	<p>ОПК-7.1 Участствует в коллективной настройке программных комплексов</p> <p>ОПК-7.2 Участствует в коллективной наладке аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3 Обосновывает необходимость наладки или модернизации программно-аппаратных</p>	<p><b>Знать:</b> поверхностно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов;</li> <li>– последовательность этапов обработки, при передаче данных в компьютерной сети.</li> </ul> <p>– <b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию, производить настройку и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов;</li> <li>– последовательность этапов обработки, при передаче данных в компьютерной сети.</li> </ul> <p>– <b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию, производить настройку и</p>	<p><b>Знать:</b> глубоко</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов;</li> <li>– последовательность этапов обработки, при передаче данных в компьютерной сети.</li> </ul> <p>– <b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию, производить</p>

	комплексов	тестирование программно-аппаратных комплексов; – применять средства диагностики компьютерной сети. – <b>Владеть:</b> базовыми навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.	тестирование программно-аппаратных комплексов; – применять средства диагностики компьютерной сети. <b>Владеть:</b> основными навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.	настройку и тестирование программно-аппаратных комплексов; – применять средства диагностики компьютерной сети. <b>Владеть:</b> развитыми навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.
ОПК-8 / основной	ОПК-8.1 Применяет современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов	<b>Знать:</b> поверхностно основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных <b>Владеть:</b> базовыми навыками программирования, отладки и	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных <b>Владеть:</b> основными навыками программирования, отладки и	<b>Знать:</b> глубоко основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных <b>Владеть:</b> развитыми



		тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
--	--	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 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 в процессе освоения ОП 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-3 / основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Отзыв руководителя практики от предприятия (при прохождении практики на предприятии)Отзыв руководителя практики
УК-4 / основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-7 / основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Отзыв руководителя практики от предприятия (при прохождении практики на предприятии)
УК-8 / начальный, основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Отзыв руководителя практики от предприятия (при прохождении практики на предприятии)

ОПК-4 / основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике.          Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике)          Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.          Отзыв руководителя практики от предприятия (при прохождении практики на предприятии)</p>
ОПК-6 / основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике.          Типовое задание №1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: в соответствии с характеристикой деятельности предприятия выполнить структурно-функциональную схему ЛВС, выбор технологии развертывания локальной сети, сетевого оборудования, сетевого программного обеспечения, произвести расчет прокладки кабелей и стоимости сети.</p>
ОПК-7 / основной, завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике.          Типовое задание №1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: в соответствии с характеристикой деятельности предприятия выполнить структурно-функциональную схему ЛВС, выбор технологии развертывания локальной сети, сетевого оборудования, сетевого программного обеспечения, произвести расчет прокладки кабелей и стоимости сети.</p>
ОПК-8 / основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике.          Типовое задание №2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: анализ информационных потоков предприятия.</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 эксплуатационной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме 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 работ, 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 баллов	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 баллов	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 баллов	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. Громов, Ю. Ю. Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, М. Ю. Серегин. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 200 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277352> (дата обращения 03.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

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

3. Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 144 с. : ил. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7685-92 81-2 : 370.00 р. - Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература:

Бройдо, В. Л. Архитектура ЭВМ и систем : учебник для вузов / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 720 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-388-003 84-3 : 298.30 р. - Текст : непосредственный.

2. Таненбаум, Э.С. Архитектура компьютера / Э. С. Таненбаум. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2010. - 844 с. : ил. - Приложение: CD-ROM (20 экз.). - ISBN 978-5-469-012 74-0 : 729.00 р. - Текст : непосредственный.

### 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 / ЮгоЗап. 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](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](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 кафедры вычислительной:

- Core2Duo1863/2\*DDR21024Mb/2\*HDD200G/SVGA/DVD-RW/20"LCD\*2/SecretNet;
- S1155 Intel i3-2130 3.4 Hz/DDR III-4 Gb/HDD SATA III 320 Gb/DVD+R/RW"23" LCD Samsung;
- PD2160/I C33/2\*512 Mb/HDD 160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX 350W/Km/WXP/DFE/17"TFTE 700, объединенные в локальную сеть;
- метрологическое оборудование ЦКП электрических и радиотехнических измерений.

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

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

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

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

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

### *Определение места практики*

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

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

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

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией,

учреждением), 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 -15минутные 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 предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

### *Особенности учебно-методического обеспечения практики*

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали

информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

### *Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации*

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

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



## 11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения п подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулиро- ванных	новых			