

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

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

Дата подписания: 13.03.2024 15:59:46

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета
фундаментальной и прикладной
информатики

(наименование ф-та полностью)

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

« 28 » июня 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная эксплуатационная 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 сети

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 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



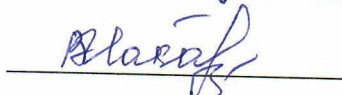
В. С. Титов

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 « 25 » февраля 20 20 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 № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры Вычислительной техники протокол № 1 «31» 08 2022 г.

Зав. кафедрой И.И.И. / И.Е. Чернышова /

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 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры Вычислительной техники протокол № 13 «01» 07 2023 г.

Зав. кафедрой И.И.И. / И.Е. Чернышова /

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 _____

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 учебной эксплуатационной практики является получение первого опыта по применению знаний, умений и навыков в области вычислительной техники и информационных технологий, полученных в университете, в производственных условиях на предприятии и/или организации при эксплуатации вычислительной техники.

1.2 Задачи практики

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной 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 – учебная.

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 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. Учебная 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-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирование проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: основные принципы определения проблем, решение которых ведет к достижению поставленной цели Уметь: грамотно и четко формулировать проблемы Владеть: навыками формулирования проблемы
		УК-2.2 Определение связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения	Знать: критерии решения задачи Уметь: определять критерии, по оценке которых можно установить, решена ли задача Владеть: навыками выбора критериев, оценка которых позволяет определить, решена ли задача
		УК-2.3 Анализ план-графика реализации проекта в целом и выбор оптимального способа решения поставленных задач	Знать: критерии оптимальности способов решения определенного вида задач Уметь: определять оптимальный способ решения определенного вида задач Владеть: навыками анализа проекта с целью определения оптимального способа решения входящих в его состав задач

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		
		<p>УК-2.4</p> <p>В рамках поставленных задач определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и типы ресурсов, необходимых для решения определенного вида задач; - правовые нормы и ограничения решения определенного вида задач <p>Уметь:</p> <p>определять необходимые ресурсы для решения определенного вида задач</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения необходимых ресурсов для решения задач; - навыками определения ограничений и действующих правовых норм, распространяющихся на решение задач
		<p>УК-2.5</p> <p>Оценивание решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирование способов решения задач</p>	<p>Знать:</p> <p>критерии оценок решения определенного вида задач</p> <p>Уметь:</p> <p>оценивать решение по выбранным критериям</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками оценивания полученных решений по заданным критериям</p>
УК-4	способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.3</p> <p>Ведение деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деловой стиль государственного языка РФ; - деловой стиль иностранного языка переписки <p>Уметь:</p> <p>корректно и точно излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</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		
		различий в формате корреспонденции	
		УК-4.4 Представление своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать: - деловой стиль государственного языка РФ Уметь: корректно и точно излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию Владеть: навыками составления докладов, сообщений, отчетов
УК-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: инструменты и методы управления временем Уметь: - проводить анализ задачи с целью определения требуемого времени на выполнение; - моделировать стратегию выполнения проекта Владеть: - навыками составления списков подзадач для решения конкретной задачи; - навыками расстановки приоритетов при решении подзадач
		УК-6.2 Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: параметры профессионала Уметь: - определять цели, достижение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма; - определять ресурсы, необходимые для достижения требуемого уровня профессионализма Владеть: навыками определения задач саморазвития, решение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма
		УК-6.3 Использование основных возможностей и	Знать: - возможности и инструменты непрерывного образования; - требования рынка труда

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		
		инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Уметь: определять необходимые инструменты непрерывного образования с учетом личностных возможностей Владеть: навыками использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования
УК-8	Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализ факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации Уметь: определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации Владеть: навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации
УК-10	Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать	УК-10.1 Анализ гуманитарных и правовых последствий экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности, в том числе собственных	Знать: возможные гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности Уметь: идентифицировать экстремизм, терроризм и коррупционную деятельность Владеть:

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		
	им в профессиональной деятельности	действий или бездействий	навыками анализа гуманитарных и правовых последствий экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности
		УК-10.2 Выбор правомерных форм взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	Знать: - признаки типовых ситуаций; - правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях Уметь: - определять типовые ситуации; - выбирать правомерную форму взаимодействия Владеть: навыками выбора правомерных форм взаимодействия
ОПК-3	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом информационной безопасности	ОПК-3.1 Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: методы поиска информации в сети Интернет Уметь: - собирать информацию, необходимую для решения задач профессиональной деятельности; - решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов сети Интернет и библиографических ресурсов Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-3.2 Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной	Знать: основы информационной безопасности компьютерных систем Уметь: собирать информацию с учетом основных требований информационной безопасности, необходимую для решения задач

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		
		безопасности	профессиональной деятельности Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.3 Составление обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знать: правила составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе Уметь: отбирать материал для составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе Владеть: навыками составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе
ОПК-5	Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Выполнение параметрической настройки информационных и автоматизированных систем	Знать: основные настраиваемые параметры современного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Уметь: подбирать соответствующее решаемым задачам программное и аппаратное обеспечение Владеть: навыками настройки, освоения вводимого программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.2 Установка программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знать: назначение, области применения, виды современного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Уметь:

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		
		систем	инсталлировать программное обеспечение Владеть: навыками инсталляции программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.3 Установка аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знать: назначение, области применения, виды современного аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Уметь: устанавливать программное обеспечение Владеть: навыками конфигурирования, проверки технического состояния аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-9	Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.2 Выбор методики использования программных средств для решения практических задач	Знать: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий Уметь: применять вычислительную технику для решения практических задач Владеть: методами, способами и средствами работы с компьютером с целью решения практических 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

Учебная эксплуатационная практика входит в блок 2 «Практика. Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Практика проходит на 2-м курсе в 4-м семестре.

Объем учебной эксплуатационной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 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 часов.

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	70
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, с внутренним распорядком предприятия, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Проведение инструктажей 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.) Ознакомление с программным и аппаратным обеспечением автоматизированных и информационных систем, используемых в профильной организации (вид обеспечения,	50

		назначение использования)	
2.2	Практическая подготовка (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)	20
		Самостоятельное проведение анализа соответствия программного и аппаратного обеспечения автоматизированных и информационных систем предприятия целям использования, современному уровню развития вычислительной техники и информатизации, требованиям информационной безопасности Представление результатов анализа руководителю практики от профильной организации	
		Самостоятельная подготовка рекомендаций по оптимизации программного и аппаратного обеспечения, информационной безопасности автоматизированных и информационных систем предприятия. Представление своих рекомендаций руководителю практики от профильной организации.	
		Выполнение обновления и/или инсталляции отдельных элементов программного и аппаратного обеспечения автоматизированных и информационных систем профильной организации под контролем руководителя практики от профильной организации	
4	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	36
		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 учебной эксплуатационной практики:

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

Структура отчета об учебной 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 основной профессиональной 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-2 Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Учебная ознакомительная практика Экономика Правоведение Инженерная и компьютерная графика	Теория принятия решений Теория нечеткой логики и множеств Учебная эксплуатационная практика Экология	Производственная преддипломная практика
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 Производственная технологическая (проектно- ехнологическая) практика
УК-6 Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Учебная ознакомительная практика	Социология Учебная эксплуатационная практика Психология	
УК-8 Способность создавать и		Безопасность жизнедеятельности Экология	

поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		Учебная эксплуатационная практика Производственная эксплуатационная практика	
УК-10 Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Правоведение Учебная ознакомительная практика	Учебная эксплуатационная практика Производственная эксплуатационная практика	Производственная практика (научно-исследовательская работа) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-3 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом информационной безопасности	Программирование	Патентоведение Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры Учебная эксплуатационная практика	
ОПК-5 Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Информатика Основы конструкторской и проектной документации	Учебная эксплуатационная практика	
ОПК-9 Способность осваивать методики использования программных средств для решения	Информатика Электротехника Инженерная и компьютерная графика	Учебная эксплуатационная практика Электроника Схемотехника Теория	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

практических задач		вычислительных процессов	
--------------------	--	--------------------------	--

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

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)

<p>УК-2 / основной</p>	<p>УК-2.1 Формулирование проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.2 Определение связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения УК-2.3 Анализ план-графика реализации проекта в целом и выбор оптимального способа решения поставленных задач УК-2.4 В рамках поставленных задач определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.5 Оценивание решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированным и результатами контроля, при необходимости корректирование способов решения задач</p>	<p>Знает: - основные принципы определения проблем, решение которых ведет к достижению поставленной цели; - критерии решения задачи; - виды и типы ресурсов, необходимых для решения определенного вида задач Умеет: - тезисно формулировать проблемы; - выделять критерии, по оценке которых можно определить, решена ли задача; - определять подходящий способ решения определенного вида задач; - определять набор ресурсов для решения определенного вида задач Владеет: слабыми навыками формулирования проблемы, выбора критериев, оценка которых позволяет определить, решена ли задача, анализа проекта с целью определения оптимального способа решения входящих в его состав задач,</p>	<p>Знает: - основные принципы определения проблем, решение которых ведет к достижению поставленной цели; - критерии решения задачи; - критерии оценок решения определенного вида задач; - критерии оптимальности способов решения определенного вида задач; - виды и типы ресурсов, необходимых для решения определенного вида задач Умеет: - формулировать проблемы; - определять критерии, по оценке которых можно определить, решена ли задача - определять оптимальный способ решения определенного вида задач; - определять необходимые ресурсы для решения определенного вида задач; - в общем оценивать решение</p>	<p>Знает: - основные принципы определения проблем, решение которых ведет к достижению поставленной цели критерии решения задачи; - критерии оптимальности способов решения определенного вида задач; - критерии оценок решения определенного вида задач; - виды и типы ресурсов, необходимых для решения определенного вида задач; - правовые нормы и ограничения решения определенного вида задач Умеет: - грамотно и четко формулировать проблемы; - определять критерии, по оценке которых можно определить, решена ли задача; - определять оптимальный способ решения определенного вида задач; - определять необходимые ресурсы для решения определенного вида задач; - оценивать решение по выбранным критериям</p>
----------------------------	---	---	--	---

		<p>определения необходимых ресурсов для решения задач; определения ограничений и действующих правовых норм, распространяющихся на решение задач, оценивания полученных решений по заданным критериям</p>	<p>Владеет: сформированным и навыками формулирования проблемы, выбора критериев, оценка которых позволяет определить, решена ли задача, анализа проекта с целью определения оптимального способа решения входящих в его состав задач, определения необходимых ресурсов для решения задач; определения ограничений и действующих правовых норм, распространяющихся на решение задач, оценивания полученных решений по заданным критериям</p>	<p>Владеет: развитыми навыками формулирования проблемы, выбора критериев, оценка которых позволяет определить, решена ли задача, анализа проекта с целью определения оптимального способа решения входящих в его состав задач, определения необходимых ресурсов для решения задач; определения ограничений и действующих правовых норм, распространяющихся на решение задач, оценивания полученных решений по заданным критериям</p>
--	--	--	--	---

УК-4 / основной	<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</p> <p>УК-4.4 Представление своей точки зрения при деловом общении и в публичных выступлениях</p>	<p>Знает: поверхностно деловой стиль государственного языка РФ, деловой стиль иностранного языка переписки</p> <p>Умеет: испытывая затруднения, излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию</p> <p>Владеет: элементарными навыками формулирования проблемы, составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</p>	<p>Знает: деловой стиль государственного языка РФ, деловой стиль иностранного языка переписки</p> <p>Умеет: излагать мысли, но не достаточно точно, осуществляя деловую коммуникацию</p> <p>Владеет: основными навыками формулирования проблемы, составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</p>	<p>Знает: глубоко деловой стиль государственного языка РФ, деловой стиль иностранного языка переписки</p> <p>Умеет: корректно и точно излагать мысли, осуществляя деловую коммуникацию</p> <p>Владеет: развитыми навыками формулирования проблемы, составления докладов, сообщений, отчетов, деловых писем</p>
--------------------	---	---	---	---

<p>УК-6 / основной</p>	<p>УК-6.1 Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2 Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.3 Использование основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>Знает: поверхностно инструменты и методы управления временем, параметры профессионала, возможности и инструменты непрерывного образования, требования рынка труда Умеет: испытывая затруднения, проводить анализ задачи с целью определения требуемого времени на выполнение, моделировать стратегию выполнения проекта, определять цели, достижение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализм а, определять ресурсы, необходимые для достижения требуемого уровня профессионализм а, определять необходимые инструменты непрерывного образования с учетом личностных возможностей Владеет: элементарными навыками составления списков подзадач для решения конкретной задачи,</p>	<p>Знает: инструменты и методы управления временем, параметры профессионала, возможности и инструменты непрерывного образования, требования рынка труда Умеет: с небольшими погрешностями проводить анализ задачи с целью определения требуемого времени на выполнение, моделировать стратегию выполнения проекта, определять цели, достижение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма, определять ресурсы, необходимые для достижения требуемого уровня профессионализма, определять инструменты непрерывного образования с учетом личностных возможностей Владеет: основными навыками составления списков подзадач для решения конкретной задачи, расстановки</p>	<p>Знает: глубоко инструменты и методы управления временем, параметры профессионала, возможности и инструменты непрерывного образования, требования рынка труда Умеет: корректно и точно проводить анализ задачи с целью определения требуемого времени на выполнение, моделировать стратегию выполнения проекта, определять цели, достижение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма, определять ресурсы, необходимые для достижения требуемого уровня профессионализма, определять инструменты непрерывного образования с учетом личностных возможностей Владеет: развитыми навыками составления списков подзадач для решения конкретной задачи, расстановки приоритетов при решении подзадач,</p>
----------------------------	---	---	--	---

		<p>определения задач саморазвития, решение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма, использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования</p>	<p>определения задач саморазвития, решение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма, использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования</p>	<p>определения задач саморазвития, решение которых позволит достичь требуемого уровня профессионализма, использования основных возможностей</p>
--	--	---	---	---

УК-8 / основной	УК-8.1 Анализ факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>Знает: поверхностно факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p> <p>Умеет: испытывая затруднения, определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p> <p>Владеет: элементарными навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p>	<p>Знает: факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p> <p>Умеет: определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p> <p>Владеет: основными навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p>	<p>Знает: глубоко факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p> <p>Умеет: четко и обоснованно определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p> <p>Владеет: развитыми навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность технических средств вычислительной техники, технологических процессов преобразования информации</p>
--------------------	--	---	---	---

УК-10 / основной	<p>УК-10.1 Анализ гуманитарных и правовых последствий экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий</p> <p>УК-10.2 Выбор правомерных форм взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - отдельные гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности; - отдельные признаки типовых ситуаций; - некоторые правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять экстремизм, терроризм и коррупционную деятельность; - определять типовые ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неразвитыми навыками анализа гуманитарных и правовых последствий экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности; - неразвитыми навыками выбора правомерных форм взаимодействия 	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - определенные гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности; - некоторые признаки типовых ситуаций; - некоторые правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять экстремизм, терроризм и коррупционную деятельность; - определять типовые ситуации; - применять правомерную форму взаимодействия <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа гуманитарных и правовых последствий экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности; - навыками выбора правомерных форм взаимодействия 	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности; - признаки типовых ситуаций; - правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать экстремизм, терроризм и коррупционную деятельность; - определять типовые ситуации; - выбирать правомерную форму взаимодействия <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитыми навыками анализа гуманитарных и правовых последствий экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности; - развитыми навыками выбора правомерных форм взаимодействия
---------------------	---	---	---	---

<p>ОПК-3 / основной</p>	<p>ОПК-3.1 Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-3.2 Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Составление обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Знает: поверхностно основы информационной безопасности компьютерных систем; методы поиска информации в сети Интернет</p> <p>Умеет: собирать информацию, необходимую для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владет: элементарными навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: углубленно, но с некоторыми пробелами в отдельных областях, основы информационной безопасности компьютерных систем; методы поиска информации в сети Интернет, правила составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе</p> <p>Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов сети Интернет и библиографических ресурсов</p> <p>Владет: основными навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, навыками составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе</p>	<p>Знает: глубоко основы информационной безопасности компьютерных систем; методы поиска информации в сети Интернет, правила составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе</p> <p>Умеет: самостоятельно собирать информацию, необходимую для решения задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов сети Интернет и библиографических ресурсов</p> <p>Владет: Развитыми навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, навыками составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографий по научно-исследовательской работе</p>
-----------------------------	---	---	--	--

ОПК-5 / основной	ОПК-5.1 Выполнение параметрической настройки информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2 Инсталлирование программного обеспечения информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3 Установка аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знает: поверхностно назначение, области применения, виды программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Умеет: инсталлировать с посторонней помощью программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем Владеет: слабо развитыми навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знает: с некоторыми пробелами в отдельных областях, назначение, области применения, виды программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Умеет: инсталлировать самостоятельно программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем Владеет: основными навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знает: глубоко назначение, области применения, виды современного программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Умеет: самостоятельно подобрать соответствующее решаемым задачам программное и аппаратное обеспечение и инсталлировать его Владеет: развитыми навыками настройки, освоения вводимого программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, инсталляции программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, конфигурирования, проверки технического состояния аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
---------------------	---	--	---	--

ОПК-9 / основной	ОПК-9.2 Выбор методики использования программных средств для решения практических задач	<p>Знает: поверхностно современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий</p> <p>Умеет: применять вычислительную технику для решения практических задач</p> <p>Владеет: неуверенно методами, способами и средствами работы с компьютером с целью решения практических задач</p>	<p>Знает: глубоко, но с некоторыми пробелами современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий</p> <p>Умеет: подбирать из предложенных вариантов средства вычислительной техники для решения практических задач</p> <p>Владеет: основными методами, способами и средствами работы с компьютером с целью решения практических задач</p>	<p>Знает: глубоко современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий</p> <p>Умеет: самостоятельно составлять выбирать требуемые средства вычислительной техники и применять их для решения практических задач</p> <p>Владеет: уверенно методами, способами и средствами работы с компьютером с целью решения практических задач</p>
---------------------	--	--	--	--

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
УК-2 / основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Отзыв руководителя практики от профильной организации</p>

УК-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.</p>
УК-6 / основной	<p>Дневник практики. Отзыв руководителя практики от профильной организации</p>
УК-8 / основной	Отзыв руководителя практики от профильной организации
УК-10 / основной	Отзыв руководителя практики от профильной организации
ОПК-3 / основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Отзыв руководителя практики от профильной организации</p>
ОПК-5 / основной	<p>Типовое задание №1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Инсталлируйте программное обеспечение Типовое задание №2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Настроить программное обеспечение под выполнение конкретных задач. Раздел отчета о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Дневник практики</p>
ОПК-9 / основной	<p>Типовое задание №3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Подберите и обоснуйте выбор программного обеспечения для определения характеристик работоспособности аппаратных средств вычислительной техники. Раздел отчета о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (конференции о практике) Отзыв руководителя практики от профильной организации. Дневник практики</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 учебной эксплуатационной 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 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 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 традиционные 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

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 IT 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 проведения практики используется оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. Оборудование должно соответствовать действующим санитарным и

противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ:

- современная вычислительная техника: устройства, обеспечивающие выполнение задач профессиональной деятельности;
- современные программные продукты профессиональной деятельности, используемые в области вычислительной техники.

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 Mb/HDD 160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX 350W/Km/WXP/DFF/ 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 Mb/2*HDD 200G/SVGA/DVD-RW/20'LCD*2/Secret Net; ПЭВМ INTEL Gore i3-7100/H110M-R C/SI White Box 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.

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 23.03.2021г. Абасов
2	25	—	—	—	1	01.04.2023	Протокол заседания кафедры ВТ №13 от 01.04.2023г. Абасов