

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таныгин Максим Олегович
Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики
Дата подписания: 20.09.2023 14:29:49
Уникальный программный ключ:
65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. декана факультета _____

(наименование ф-та, полностью)

фундаментальной и прикладной информатики

 М.О. Таныгин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем

наименование направленности (профиля, специализации)

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 09.03.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920;
- учебным планом ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 «25» февраля 2020 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» на заседании кафедры программной инженерии «02» 07 20 21 г., протокол № 12 от 02 июля 2021 г.

Зав. кафедрой ПИ
Разработчик программы,
к.т.н., доцент

[Signature]
[Signature]

к.т.н., доц. А. В. Малышев

к.т.н. Т.Н. Конаныхина

/Директор научной библиотеки [Signature]

В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры

программной инженерии №11 от 17.06.22
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой [Signature]

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры

ПИ, №11 от 13.06.2023
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой [Signature]

Малышев

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

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

1.1. Цель практики

Целью учебной ознакомительной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков в области информационных технологий, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2. Задачи практики

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за учебной ознакомительной практикой.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области создания программных продуктов.

3. Совершенствование навыков использования современных языков программирования, методов и технических средств программной инженерии при разработке программных продуктов.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

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

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске).

Практика проводится на кафедре программной инженерии ЮЗГУ.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	Наименование компетенции		
УК-3	Способен осуществлять	УК-3.1 Определяет свою роль в	Знать: о моделях командного взаимодействия, о модели ролевого

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	Наименование компетенции		
	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	поведения, о стратегии сотрудничества. Уметь: применять способности работать в команде, определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Владеть: навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	Знать: о моделях командного взаимодействия, модели ролевого поведения. Уметь: учитывать особенности поведения других членов команды. Владеть: навыками работы в команде, навыками учета особенности поведения других членов команды.
		УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	Знать: о моделях командного взаимодействия. Уметь: анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата. Владеть: навыками анализа возможные последствия личных действий и планирования своих действия для достижения заданного результата.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: инструменты и методы управления временем . Уметь: составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты. Владеть: инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с	Знать: технологии, методы, формы, приемы саморазвития и профессионального роста. Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
		обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения. Владеть навыками определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Выбирает информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: приемы выбора информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: обосновать выбор информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: методами обоснования выбора информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: виды современных информационных технологий и программных средств. Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	Наименование компетенции		
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	<p>Знать: приемы выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: обосновать выбор системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: методами обоснования выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p>
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Осуществляет библиографический поиск по предметной области решаемой задачи	<p>Знать: приемы библиографического поиска.</p> <p>Уметь: осуществлять библиографический поиск по предметной области решаемой задачи.</p> <p>Владеть: методами библиографического поиска.</p>
		ОПК-3.2 Выбирает электронные информационные источники для решения задач с учетом требований информационной безопасность	<p>Знать: требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: выбирать электронные информационные источники для решения задач.</p> <p>Владеть: навыками выбора электронных информационных источников для решения задач с учетом требований информационной безопасности.</p>
		ОПК-3.3 Использует информацию из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: требования информационной безопасности, приемы работы с электронными библиотеками и базами данных.</p> <p>Уметь: работать с информацией из электронных библиотек и баз данных.</p> <p>Владеть: навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
		ОПК-3.4 Составляет	Знать: основы оформления

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	Наименование компетенции		
		рефераты, научные доклады, публикации, библиографии	рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков. Уметь: подготовить и оформить рефераты, научные доклады, публикации, библиографии. Владеть: навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Устанавливает прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: приемы установки прикладного программного обеспечения. Уметь: устанавливать прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях. Владеть: методами установки прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-5.2 Устанавливает системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: приемы установки системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Уметь: устанавливать системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в различных конфигурациях Владеть: методами установки системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-5.3 Устанавливает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: приемы установки аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. Уметь: устанавливать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Владеть: методами установки аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и	ОПК-6.1 Использует основы информатики для	Знать: принципы разработки алгоритмов, основы информатики. Уметь: разрабатывать алгоритмы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
	программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	разработки алгоритмов решения практических задач	для решения практических задач. Владеть: методами разработки алгоритмов для решения практических задач.
		ОПК-6.2 Использует основные структуры данных для разработки программ	Знать: основные структуры данных. Уметь: использовать основные структуры данных в процессе разработки программ. Владеть: навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ.
		ОПК-6.3 Применяет основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	Знать: основы информатики и программирования. Уметь: применять знания основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов. Владеть: навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

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 ознакомительная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

Объем учебной ознакомительной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (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 в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	76
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	4
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Согласование индивидуального задания практики с руководителем практики.	
2.2	Практическая подготовка обучающихся	Изучение основных приемов работы с клавиатурой ПК, ОС Windows и пакета MSOffice в команде	72
		Постановка задачи и разработка алгоритмов решения задач	
		Составление тестовых наборов для проверки и отладки программ.	
		Реализация разработанных алгоритмов на языке программирования	
		Отладка и сдача разработанных программ	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	30
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Указание формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной ознакомительной практики:

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

– отчет о практике.

Структура отчета о учебной ознакомительной практики:

1) Титульный лист.

2) Реферат

3) Содержание.

4) Введение. Цель и задачи практики.

5) Основная часть отчета: постановка задач, схемы алгоритмов, тексты программ, тестирование программ.

6) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

7) Список использованных источников.

8) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

1. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации (ЕСПД). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.

2. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

3. ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

4. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

5. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

6. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

7. ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления

8. П 02.043–2016 Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования– программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Психология Социология	Учебная ознакомительная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Управление программными проектами Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	Информатика Вычислительная математика	Учебная ознакомительная практика Методы оптимизации Теория вычислительных процессов Базы данных	Операционные системы и сети Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Архитектура информационно-вычислительных систем Учебная ознакомительная практика Базы данных	Операционные системы и сети Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и	Информатика	Архитектура информационно-вычислительных систем Учебная ознакомительная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

автоматизированных систем;			
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	Математическая логика и теория алгоритмов		Теория языков программирования и методы трансляции Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Алгоритмы и структуры данных	Учебная ознакомительная 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	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-3 / основной	<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</p>	<p>Знать: Поверхностные знания о способности работать в команде, о стратегии сотрудничества, особенности поведения членов команды.</p> <p>Уметь: Применять способности работать в команде.</p> <p>Владеть: Навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о моделях командного взаимодействия, о модели ролевого поведения, о стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: Применять способности работать в команде, определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывать особенности поведения других</p>	<p>Знать: Глубокие систематические знания о моделях командного взаимодействия, о модели ролевого поведения, о стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: Применять способности работать в команде, определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывать особенности поведения других членов команды, анализировать возможные последствия личных</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	действий и планирует свои действия для достижения заданного результата		членов команды. Владеть: Навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, навыками учета особенности поведения других членов команды.	действий и планировать свои действия для достижения заданного результата Владеть: Сформированными навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, навыками работы в команде, навыками учета особенности поведения других членов команды, навыками анализа возможные последствия личных действий и планирования своих действия для достижения заданного результата
УК-6 / основной	УК 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК 6.2 Определяет	Знать: Фрагментарные знания инструментов и методов управления временем, технологий, методов, форм, приемов саморазвития и профессионального роста Уметь: Составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты,	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания инструментов и методов управления временем, технологий, методов, форм, приемов саморазвития и профессионального роста.	Знать: Глубокие знания инструментов и методов управления временем, технологий, методов, форм, приемов саморазвития и профессионального роста. Уметь: Составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты, определять задачи саморазвития и

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	определять задачи саморазвития и профессионального роста Владеть: Навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.	Уметь: Составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты, определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные Владеть: Инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей, навыками определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: Инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей, навыками определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
ОПК-2 / основной	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и	Знать: Фрагментарные знания приемов выбора информационных технологий для решения задач	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания приемов выбора информационных	Знать: Глубокие знания приемов выбора информационных технологий для решения задач профессиональной

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>программных средств</p> <p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p>	<p>профессиональной деятельности, видов современных информационных технологий и программных средств, приемов выбора системных и прикладных программ.</p> <p>Уметь: Сформированное умение обосновать выбор информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения системных и прикладных программ, в том числе отечественного</p>	<p>технологий для решения задач профессиональной деятельности, видов современных информационных технологий и программных средств, приемов выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: Сформированное умение обосновать выбор информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, обосновать выбор системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения</p>	<p>деятельности, видов современных информационных технологий и программных средств, приемы выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: Сформированное умение самостоятельно обосновать выбор информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, обосновать выбор системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		производства, для решения профессиональных задач.	профессиональных задач. Владеть: Методами обоснования выбора информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.	Владеть: Методами обоснования выбора информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, методами обоснования выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач, навыками применения системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.
ОПК-3 / основной	ОПК-3.1 Осуществляет библиографический поиск по предметной области решаемой задачи ОПК-3.2 Выбирает	Знать: Приемы библиографического поиска, требования информационной безопасности; приемы работы с электронными библиотеками и базами данных	Знать: Приемы библиографического поиска, требования информационной безопасности; приемы работы с электронными библиотеками и	Знать: Приемы библиографического поиска, требования информационной безопасности; приемы работы с электронными библиотеками и базами данных

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>электронные информационные источники для решения задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Использует информацию из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Уметь: Осуществлять библиографический поиск по предметной области решаемой задачи, выбирать электронные информационные источники для решения задач.</p> <p>Владеть: навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности, навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков</p>	<p>базами данных</p> <p>Уметь: Осуществлять библиографический поиск по предметной области решаемой задачи, выбирать электронные информационные источники для решения задач; работать с информацией из электронных библиотек и баз данных.</p> <p>Владеть: Навыками выбора электронных информационных источников для решения задач с учетом требований информационной безопасности; навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности; навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков.</p>	<p>Уметь: Осуществлять библиографический поиск по предметной области решаемой задачи, выбирать электронные информационные источники для решения задач; работать с информацией из электронных библиотек и баз данных.</p> <p>Владеть: Методами библиографического поиска, навыками выбора электронные информационные источники для решения задач с учетом требований информационной безопасности; навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности; навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-5 / основной	<p>ОПК-5.1 Инсталлирует прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 Инсталлирует системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3 Инсталлирует аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знать: Поверхностно знать приемы инсталляции прикладного программного обеспечения; приемы инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях</p> <p>Владеть Методами инсталляции прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Знать: Приемы инсталляции прикладного программного обеспечения; приемы инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях, инсталлировать системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в различных конфигурациях.</p> <p>Владеть: Методами инсталляции прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, методами</p>	<p>Знать: Приемы инсталляции прикладного программного обеспечения; приемы инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; приемы инсталляции аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: инсталлировать Прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях; инсталлировать системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в различных конфигурациях; инсталлировать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.	Владеть: Методами инсталляции прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем методами инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, методами инсталляции аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6/ основной	ОПК-6.1 Использует основы информатики для разработки алгоритмов решения практических задач ОПК-6.2 Использует основные структуры данных для разработки программ ОПК-6.3 Применяет основы информатики и	Знать: Основные принципы разработки алгоритмов, основы информатики, основные структуры данных Уметь: Создавать алгоритмы для решения практических задач, использовать основные структуры данных в процессе разработки программ, испытывает затруднения в применении знания основ информатики и программирования к проектированию,	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях принципов разработки алгоритмов, основ информатики, основных структур данных. Уметь: Создавать алгоритмы для решения практических задач, использовать основные структуры данных в процессе разработки	Знать: Глубокие знания принципов разработки алгоритмов, основ информатики и программирования, основных структур данных Уметь: Сформированное умение самостоятельно создавать алгоритмы для решения практических задач, использовать основные структуры данных в процессе разработки программ, применять знания основ информатики и программирования к проектированию,

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	конструированию и тестированию программных продуктов. Владеть: методами разработки алгоритмов для решения практических задач, элементарными навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ, элементарными навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	программ, применять знания основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов. Владеть: методами разработки алгоритмов для решения практических задач, навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ, практических задач, навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	конструированию и тестированию программных продуктов. Владеть: уверенно владеет методами разработки алгоритмов для решения практических задач, навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ, навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

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

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

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
---	---

УК-3/ основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
УК-6/ основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-2/ основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-3/ основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-5/ основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-6/ основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</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 ознакомительной 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 университета.

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

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

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

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетен-

ций и оценкам по 5-балльной шкале

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

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

Основная литература:

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. М. Зубкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет» ; Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 469 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485553>
2. Иванова, Г. С. Технология программирования [Текст] : учебник / Г. С. Иванова. – М. : Кнорус, 2011. – 336 с.
3. Суханов, М. В. Основы Microsoft .NET Framework и языка программирования C# [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Суханов, И. В. Бачурин, И. С. Майоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : ИД САФУ, 2014. – 97 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312313>

Дополнительная литература:

1. Антамошкин, О. А. Программная инженерия. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Антамошкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 247 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975>
2. Лафоре, Р. Объектно-ориентированное программирование в C++ [Текст] / Р. Лафоре. – 4-е изд. – СПб. [и др.] : Питер, 2012. – 928 с.

Методические указания:

1. Учебная ознакомительная практика : методические рекомендации для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. А. Петрик. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 20 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://www.biblioclub.ru>.

Электронная библиотека ЮЗГУ – <http://www.lib.swsu.ru>.

Интернет-университет информационных технологий – <http://www.intuit.ru/>

Хранилище документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/>

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – <http://docs.cntd.ru/>

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

Windows: MSDN subscriptions, Договор IT000012385 MS Visual Studio Community Edition 2017: Бесплатная, Freeware лицензия. Свободное программное обеспечение: Mozilla Firefox: GNU GPL LibreOffice: GNU LGPL.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется оборудование учебной аудитории кафедры программной инженерии, оснащенной учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) PremiumP43/ E6300/ 4Гб DDR2/ 320 Гб / DVD RW/ AcerV223HQb с прогн. обеспеч. (27002.40).

V193 WAB с прогн. обесп. (21019.80). – 5 шт. Постоянное подключение к интернету.

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 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-слабослышающих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для *инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для *инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от 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 и подпись лица, проводившего изменения
	изме- нённых	заменённых	аннулиро- ванных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. декана факультета

(наименование ф-та, полностью)

фундаментальной и прикладной
информатики



М.О. Таныгин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 21 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920;
- учебным планом ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 «25» февраля 2020 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» на заседании кафедры программной инженерии «02» 07 2021 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой ПИ
Разработчик программы,
к.т.н., доцент



к.т.н., доц. А. В. Малышев

к.т.н. Т.Н. Конаныхина

/Директор научной библиотеки

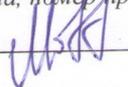


В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры

программной инженерии №11 от 17.06.22
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

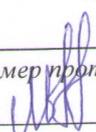
Зав. кафедрой _____



Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры

ПИ, №11 от 13.06.2023
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____



Малышев

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

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

1.1. Цель практики

Целью учебной ознакомительной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков в области информационных технологий, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2. Задачи практики

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

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области создания программных продуктов.

3. Совершенствование навыков использования современных языков программирования, методов и технических средств программной инженерии при разработке программных продуктов.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

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

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске).

Практика проводится на кафедре программной инженерии ЮЗГУ.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
УК-3	Способен осуществлять	УК-3.1 Определяет свою роль в	Знать: о моделях командного взаимодействия, о модели ролевого

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	Наименование компетенции		
	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	поведения, о стратегии сотрудничества. Уметь: применять способности работать в команде, определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Владеть: навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	Знать: о моделях командного взаимодействия, модели ролевого поведения. Уметь: учитывать особенности поведения других членов команды. Владеть: навыками работы в команде, навыками учета особенности поведения других членов команды.
		УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	Знать: о моделях командного взаимодействия. Уметь: анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата. Владеть: навыками анализа возможные последствия личных действий и планирования своих действия для достижения заданного результата.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: инструменты и методы управления временем. Уметь: составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты. Владеть: инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с	Знать: технологии, методы, формы, приемы саморазвития и профессионального роста. Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
		обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения. Владеть навыками определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Выбирает информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: приемы выбора информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: обосновать выбор информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: методами обоснования выбора информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: виды современных информационных технологий и программных средств. Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Знать: приемы выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач. Уметь: обосновать выбор системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач. Владеть: методами обоснования выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Осуществляет библиографический поиск по предметной области решаемой задачи	Знать: приемы библиографического поиска. Уметь: осуществлять библиографический поиск по предметной области решаемой задачи. Владеть: методами библиографического поиска.
		ОПК-3.2 Выбирает электронные информационные источники для решения задач с учетом требований информационной безопасность	Знать: требования информационной безопасности Уметь: выбирать электронные информационные источники для решения задач. Владеть: навыками выбора электронных информационных источников для решения задач с учетом требований информационной безопасности.
		ОПК-3.3 Использует информацию из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: требования информационной безопасности, приемы работы с электронными библиотеками и базами данных. Уметь: работать с информацией из электронных библиотек и баз данных. Владеть: навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.4 Составляет	Знать: основы оформления

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотношённые с индикаторами достижения компетенций
Код компетенции	Наименование компетенции		
		рефераты, научные доклады, публикации, библиографии	рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков. Уметь: подготовить и оформить рефераты, научные доклады, публикации, библиографии. Владеть: навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Устанавливает прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: приёмы установки прикладного программного обеспечения. Уметь: устанавливать прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях. Владеть: методами установки прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-5.2 Устанавливает системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: приёмы установки системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Уметь: устанавливать системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в различных конфигурациях Владеть: методами установки системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-5.3 Устанавливает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: приёмы установки аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. Уметь: устанавливать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Владеть: методами установки аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и	ОПК-6.1 Использует основы информатики для	Знать: принципы разработки алгоритмов, основы информатики. Уметь: разрабатывать алгоритмы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>		
	программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	разработки алгоритмов решения практических задач	для решения практических задач. Владеть: методами разработки алгоритмов для решения практических задач.
		ОПК-6.2 Использует основные структуры данных для разработки программ	Знать: основные структуры данных. Уметь: использовать основные структуры данных в процессе разработки программ. Владеть: навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ.
		ОПК-6.3 Применяет основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	Знать: основы информатики и программирования. Уметь: применять знания основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов. Владеть: навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

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 ознакомительная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». Практика проходит на 2 курсе.

Объем учебной ознакомительной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (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 в зависимости от специфики конкретного предприятия, организации, учреждения, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	76
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	4
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Согласование индивидуального задания практики с руководителем практики.	
2.2	Практическая подготовка обучающихся	Изучение основных приемов работы с клавиатурой ПК, ОС Windows и пакета MSOffice в команде	72
		Постановка задачи и разработка алгоритмов решения задач	
		Составление тестовых наборов для проверки и отладки программ.	
		Реализация разработанных алгоритмов на языке программирования	
		Отладка и сдача разработанных программ	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	30
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Указание формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной ознакомительной практики:

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

Структура отчета о учебной ознакомительной практики:

- 1) Титульный лист.
- 2) Реферат
- 3) Содержание.
- 4) Введение. Цель и задачи практики.
- 5) Основная часть отчета: постановка задач, схемы алгоритмов, тексты программ, тестирование программ.
- 6) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 7) Список использованных источников.
- 8) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

1. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации (ЕСПД). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.

2. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации (ЕСПД). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

3. ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

4. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

5. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

6. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

7. ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления

8. П 02.043–2016 Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования– программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

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

Код и наименование	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули),
--------------------	---

компетенции	практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Психология Социология	Учебная ознакомительная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Управление программными проектами Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	Информатика Вычислительная математика	Учебная ознакомительная практика Методы оптимизации Теория вычислительных процессов Базы данных	Операционные системы и сети Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Архитектура информационно-вычислительных систем Учебная ознакомительная практика Базы данных	Операционные системы и сети Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Информатика	Архитектура информационно-вычислительных систем Учебная ознакомительная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 Способен	Математическая логика и теория		Теория языков

разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	алгоритмов		программирования и методы трансляции Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Алгоритмы и структуры данных	Учебная ознакомительная практика	

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

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-3 / основной	<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</p>	<p>Знать: Поверхностные знания о способности работать в команде, о стратегии сотрудничества, особенности поведения членов команды.</p> <p>Уметь: Применять способности работать в команде.</p> <p>Владеть: Навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о моделях командного взаимодействия, о модели ролевого поведения, о стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: Применять способности работать в команде, определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывать особенности поведения других членов команды.</p> <p>Владеть: Навыками работы в</p>	<p>Знать: Глубокие систематические знания о моделях командного взаимодействия, о модели ролевого поведения, о стратегии сотрудничества.</p> <p>Уметь: Применять способности работать в команде, определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывать особенности поведения других членов команды, анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	достижения заданного результата		команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, навыками учета особенности поведения других членов команды.	достижения заданного результата Владеть: Сформированными навыками работы в команде, определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, навыками работы в команде, навыками учета особенности поведения других членов команды, навыками анализа возможные последствия личных действий и планирования своих действия для достижения заданного результата
УК-6 / основной	УК 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК 6.2 Определяет задачи саморазвития и профессиональн	Знать: Фрагментарные знания инструментов и методов управления временем, технологий, методов, форм, приемов саморазвития и профессионального роста Уметь: Составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты, определять задачи саморазвития и профессионального	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания инструментов и методов управления временем, технологий, методов, форм, приемов саморазвития и профессионального роста. Уметь: Составлять план, ставить цели,	Знать: Глубокие знания инструментов и методов управления временем, технологий, методов, форм, приемов саморазвития и профессионального роста. Уметь: Составлять план, ставить цели, задачи и приоритеты, определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ого роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	роста Владеть: Навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.	задачи и приоритеты, определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные Владеть: Инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей, навыками определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: Инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей, навыками определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
ОПК-2 / основной	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств	Знать: Фрагментарные знания приемов выбора информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, видов современных	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания приемов выбора информационных технологий для решения задач профессиональной	Знать: Глубокие знания приемов выбора информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, видов современных информационных

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p>	<p>информационных технологий и программных средств, приемов выбора системных и прикладных программ.</p> <p>Уметь: Сформированное умение обосновать выбор информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных</p>	<p>деятельности, видов современных информационных технологий и программных средств, приемов выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: Сформированное умение обосновать выбор информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, обосновать выбор системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p>	<p>технологий и программных средств, приемы выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: Сформированное умение самостоятельно обосновать выбор информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, обосновать выбор системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: Методами обоснования выбора</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		задач.	Методами обоснования выбора информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.	информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности, навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, методами обоснования выбора системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач, навыками применения системных и прикладных программ, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач.
ОПК-3 / основной	ОПК-3.1 Осуществляет библиографический поиск по предметной области решаемой задачи ОПК-3.2 Выбирает электронные информационные источники для	Знать: Приемы библиографического поиска, требования информационной безопасности; приемы работы с электронными библиотеками и базами данных Уметь: Осуществлять библиографический	Знать: Приемы библиографического поиска, требования информационной безопасности; приемы работы с электронными библиотеками и базами данных Уметь: Осуществлять	Знать: Приемы библиографического поиска, требования информационной безопасности; приемы работы с электронными библиотеками и базами данных Уметь: Осуществлять библиографический поиск по предметной

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>решения задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Использует информацию из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>поиск по предметной области решаемой задачи, выбирать электронные информационные источники для решения задач.</p> <p>Владеть: навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности, навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков</p>	<p>библиографический поиск по предметной области решаемой задачи, выбирать электронные информационные источники для решения задач; работать с информацией из электронных библиотек и баз данных.</p> <p>Владеть: Навыками выбора электронных информационных источников для решения задач с учетом требований информационной безопасности; навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности; навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков.</p>	<p>области решаемой задачи, выбирать электронные информационные источники для решения задач; работать с информацией из электронных библиотек и баз данных.</p> <p>Владеть: Методами библиографического поиска, навыками выбора электронные информационные источники для решения задач с учетом требований информационной безопасности; навыками использования информации из электронных библиотек и баз данных с учетом основных требований информационной безопасности; навыками составления рефератов, докладов, публикаций и библиографических списков</p>
ОПК-5 / основно	ОПК-5.1 Инсталлирует	Знать: Поверхностно знать	Знать: Приемы	Знать: Приемы инсталляции

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
й	<p>прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 Инсталлирует системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3 Инсталлирует аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>приемы инсталляции прикладного программного обеспечения;</p> <p>приемы инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях</p> <p>Владеть Методами инсталляции прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>инсталляции прикладного программного обеспечения;</p> <p>приемы инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях, инсталлировать системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в различных конфигурациях.</p> <p>Владеть: Методами инсталляции прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, методами инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>прикладного программного обеспечения;</p> <p>приемы инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>приемы инсталляции аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: инсталлировать Прикладное программное обеспечение в различных конфигурациях; инсталлировать системное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в различных конфигурациях; инсталлировать аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Владеть: Методами инсталляции прикладного программного обеспечения для информационных и</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			х систем.	автоматизированных систем методами инсталляции системного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, методами инсталляции аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6/ основной	<p>ОПК-6.1 Использует основы информатики для разработки алгоритмов решения практических задач</p> <p>ОПК-6.2 Использует основные структуры данных для разработки программ</p> <p>ОПК-6.3 Применяет основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и</p>	<p>Знать: Основные принципы разработки алгоритмов, основы информатики, основные структуры данных</p> <p>Уметь: Создавать алгоритмы для решения практических задач, использовать основные структуры данных в процессе разработки программ, испытывает затруднения в применении знания основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.</p> <p>Владеть: методами разработки</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях принципов разработки алгоритмов, основ информатики, основных структур данных.</p> <p>Уметь: Создавать алгоритмы для решения практических задач, использовать основные структуры данных в процессе разработки программ, применять знания основ информатики и программирования к проектированию,</p>	<p>Знать: Глубокие знания принципов разработки алгоритмов, основ информатики и программирования, основных структур данных</p> <p>Уметь: Сформированное умение самостоятельно создавать алгоритмы для решения практических задач, использовать основные структуры данных в процессе разработки программ, применять знания основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.</p> <p>Владеть: уверенно владеет</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	тестированию программных продукто	алгоритмов для решения практических задач, элементарными навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ, элементарными навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	конструированию и тестированию программных продуктов. Владеть: методами разработки алгоритмов для решения практических задач, навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ, навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	методами разработки алгоритмов для решения практических задач, навыками использования основных структур данных в процессе разработки программ, навыками применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

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

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
УК-3/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-6/	Дневник практики.

основной	Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-2/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-3/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-6/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

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 ознакомительной 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 университета.

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

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

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

Основная литература:

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. М. Зубкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет» ; Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 469 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485553>
2. Иванова, Г. С. Технология программирования [Текст] : учебник / Г. С. Иванова. – М. : Кнорус, 2011. – 336 с.
3. Суханов, М. В. Основы Microsoft .NET Framework и языка программирования С# [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Суханов, И. В. Бачурин, И. С. Майоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : ИД САФУ, 2014. – 97 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312313>

Дополнительная литература:

1. Антамошкин, О. А. Программная инженерия. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Антамошкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 247 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975>
2. Лафоре, Р. Объектно-ориентированное программирование в С++ [Текст] / Р. Лафоре. – 4-е изд. – СПб. [и др.] : Питер, 2012. – 928 с.

Методические указания:

1. Учебная ознакомительная практика : методические рекомендации для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. А. Петрик. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 20 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://www.biblioclub.ru>.

Электронная библиотека ЮЗГУ – <http://www.lib.swsu.ru>.

Интернет-университет информационных технологий – <http://www.intuit.ru/>

Хранилище документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов – <https://docs.microsoft.com/ru-ru/>

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – <http://docs.cntd.ru/>

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

Windows: MSDN subscriptions, Договор IT000012385 MS Visual Studio Community Edition 2017: Бесплатная, Freeware лицензия. Свободное программное обеспечение: Mozilla Firefox: GNU GPL LibreOffice: GNU LGPL.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется оборудование учебной аудитории кафедры программной инженерии, оснащенной учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) PremiumP43/ E6300/ 4Гб DDR2/ 320 Гб / DVD RW/ AcerV223HQb с прогр. обеспеч. (27002.40).

V193 WAB с прогр. обесп. (21019.80). – 5 шт. Постоянное подключение к интернету.

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-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности

формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от 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 и подпись лица, проводившего изменения
	изме- нённых	заменённых	аннулиро- ванных	новых			