


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета

Автомеханического техникума

протокол № 11/1 от 26.05 2020

_____ А.В. Юдин

_____ 2020

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Учебная практика
Профессиональный модуль	ПМ.01 Разработка компьютерных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК.01.01 Системное программирование
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированно
Курс	2

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения: Очная


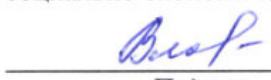
Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 10/1 от 28.05 2021

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20_____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Власова Юлия Николаевна	Преподаватель

<p>СОГЛАСОВАНО: Представитель работодателя Управляющий филиала города Ульяновск ООО «Игра -Сервис»</p> <p> / П.В. Потапов МП _____ Подпись _____ ФИО _____</p> <p>« <u>25</u> » _____ 2020</p>	<p>СОГЛАСОВАНО: Председатель ПЦК информационных технологий и социально-экономических дисциплин</p> <p> / Ю.Н. Власова Подпись _____ ФИО _____ « <u>25</u> » _____ 2020</p>
---	--

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи, требования к результатам освоения

Цель(и):

- развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности

Задачи:

- приобретение первоначального практического опыта обучающегося;

- формирование целевых установок обучения обучающегося по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать: - О социальных и этических проблемах, связанных с развитием использованием достижений науки, техники Уметь: - Ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста Практический опыт: - Владеть информацией о своей будущей профессии, специальности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать: - Методы и способы организации деятельности, адекватная самооценка результатов деятельности Уметь: - Организовывать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач Практический опыт: - Владеть алгоритмом создания программного кода
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать: - Мету ответственности за принятые решения, адекватность оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач Уметь: - Проявлять инициативность и ответственность в различных ситуациях, принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях Практический опыт: - Владеть адекватностью оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Знать: - Различные информационные источники и правила поиска информации, основные требования информационной безопасности, способы профессионального самопознания и саморазвития Уметь: - Найти необходимую информацию и правильно интерпретировать, быть способным к личностному и профессиональному самоопределению и развитию

личностного развития	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать СПС поиска информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия автоматизированной обработки информации, возможности современных технических средств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовить и представить доклад, сообщение, результаты научно- исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеть информационно - коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы эффективного общения с коллегами и руководством, знать и соблюдать профессиональную этику <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать себя и свой коллектив, продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть профессиональной этикой
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Условия, средства, материалы и ресурсы, необходимые для текущей работы команды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организовывать и координировать все работы в команде, планировать свою деятельность и деятельность команды и осуществлять контроль за исполнением заданий, осуществлять ситуационный анализ, добиваться общекомандного результата <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть технологическим процессом изготовления деталей машин, информацией о материалах и ресурсах, необходимых для текущей работы команды
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Задачи профессионального и личностного развития <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеть задачами профессионального и личностного развития
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативно-правовые документы, международные стандарты в своей профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реализовать свои трудовые права и обязанности, использовать инновации в области профессиональной деятельности <p>Практический опыт:</p>

	- Владеть нормативно-правовыми документами, международными стандартами в своей профессиональной деятельности
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Знать: - Основные этапы разработки программного обеспечения Уметь: -Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Практический опыт: -Разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	Знать: -Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Уметь: -Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Практический опыт: -Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Знать: -Основные принципы отладки программных продуктов Уметь: -Выполнять отладку программы на уровне модуля; Практический опыт: -Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта
ПК1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Знать: -Основные принципы тестирования программных продуктов Уметь: -Выполнять тестирование программы на уровне модуля Практический опыт: -Проводить тестирования программного модуля по определенному сценарию
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	Знать: -Методы разработки технической документации Уметь: -Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации Практический опыт: -Владеть инструментальными средства для автоматизации оформления документации
ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	Знать: -Средства разработки технической документации Уметь: -Оформлять документацию на программные средства Практический опыт: - Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию

1.2. Место практики в структуре программы ППССЗ

Программа **учебной практики** является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности совокупности методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем; соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов: МДК.01.01. Системное программирование; МДК.01.02. Прикладное программирование в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.3. Место прохождения практики

Учебная практика проводится концентрировано в специально оборудованных кабинетах техникума преподавателями профессионального цикла

1.4. Количество часов на освоение программы

Трудоемкость **учебной практики** составляет **252 часа** (7 недель).

Сроки прохождения **учебной практики** определяется учебным планом по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и календарным учебным графиком. Практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество во часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
		252/252*		
1	Инструктаж по технике безопасности	4		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
2	Разработка состава программных модулей, процедур и функций.	36	Выполнение задания Обработка материала	
3	Работа с окнами. Организация управления программным продуктом с клавиатуры, мыши. Процедуры и функции модулей crt, dos, mouse.	20	Выполнение задания Обработка материала	
4	Работа с процедурами и функциями модуля Graph. Создание объектов. Работа с цветом и контуром фигур. Сохранение и выдача изображений на экране.	20	Выполнение задания Обработка материала	
5	Модульное и интеграционное тестирование проекта. Поиск ошибок и их отладка. Описание технических требований к проекту. Стандартизация документации по практике	36	Выполнение задания Обработка материала	
6	Современные интегрированные среды разработки программ:	36	Выполнение задания Обработка материала	
7	Системное программирование в Windows	36	Выполнение задания Обработка материала	
8	Изучение этапов написания программ	30	Выполнение задания Обработка материала	
9	Программирование в среде Turbo Pascal	34	Выполнение задания Обработка материала Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	
		252		

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно

дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

Тематическое содержание практики

Наименование темы	Количество часов	Реализуемые компетенции	Практическое задание
Инструктаж по технике безопасности	4		Инструкция по ТБ
Разработка состава программных модулей, процедур и функций.	8	ПК 1.1-ПК 1.5	Организация работы с файлами: чтение массива данных из файла
	8		запись и добавление данных в файл.
	8		Манипулирование массивом данных
	8		организация сортировки, выбор по критерию
	8		поиск в наборе данных
Работа с окнами. Организация управления программным продуктом с клавиатуры, мыши. Процедуры и функции модулей crt, dos, mouse.	4	ПК 1.1-ПК 1.5	множество накладываемых окон;
	4		поддержка мыши, меню, диалоговых окон
	4		расширенные возможности отладки
	4		полное восстановление и сохранение среды разработки;
	4		множество стандартных модулей
	4		Процедуры и функции модулей crt, dos, mouse.
	4		
Работа с процедурами и функциями модуля Graph.	4	ПК 1.1-ПК 1.5	Создание объектов.
	4		Работа с цветом и контуром фигур.
	4		Сохранение и выдача изображений на экране.
	4		Разработка эскиза графического объекта и программы к этому эскизу, используя все возможности модуля GRAPH
	4		Создание сложного графического изображения,

			используя процедуры и функции модуля Graph;
	4		Динамическое изменение положения графического объекта
Модульное и интеграционное тестирование проекта. Поиск ошибок и их отладка. Описание технических требований к проекту. Стандартизация документации по практике	4	ПК 1.1-ПК 1.5	Тестирование программных модулей
	4		Поиск ошибок и их отладка
	4		Описание технических требований к проекту
	4		Разработка технической документации на программу
	4		Оформление документации в текстовом редакторе Microsoft Word
Современные интегрированные среды разработки программ:	8	ПК 1.1-ПК 1.5	Программирование линейных алгоритмов.
	8		Программирование разветвленных алгоритмов
	8		Программирование циклических алгоритмов.
	8		Динамически подключаемые библиотеки MS Windows
Системное программирование в Windows:	8	ПК 1.1-ПК 1.5	Потоки в Windows.
	8		Управление процессами
	8		Динамически подключаемые библиотеки MS Windows.
	8		Управление файлами в Windows
	8		Работа с каталогами в Windows
	8		Программирование консольных приложений
	8		Подсистема безопасности Windows.
	8		Управление безопасностью в Windows
Изучение этапов написания программ	16	ПК 1.1-ПК 1.5	Изучить этапы написания программ
Программирование в	28	ПК 1.1-ПК 1.5	разработать

среде Turbo Pascal			программу по теме «Внешние и внутренние файлы» с использованием модулей, процедур и функций, а также оформить программу в текстовом режиме стандартного модуля CRT используя возможности интегрированной среды программирования Turbo Pascal
	252		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Помещение - 33. Полигон учебных баз практик для проведения практических, лабораторных занятий.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Автоматизированные рабочие места на 8 компьютеров, принтер.

Программное обеспечение: 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Microsoft Office. STDU Viewer. MS Windows.

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Рабочее место.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы.

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер.

Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456221>

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>

- **Дополнительные источники:**

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453469>

2. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454231> (дата обращения: 13.10.2020).

- **Периодические издания:**

1. Системная информатика [Электронный ресурс]: науч. журнал/ Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН.-Новосибирск, 2013-2020.- Выходит 2 раза в год. - Издаётся с 2013г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=33427

2. Информационные и телекоммуникационные технологии [Электронный ресурс]: науч. журнал/Общественная организация "Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий".-Москва, 2006-2020.- Выходит 4 раза в год. - Издаётся с 2006г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=31874

3. Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами [Электронный ресурс]: науч. журнал/Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный университет путей сообщения.-Иркутск, 2018-2020.- Выходит 4 раза в год. - Издаётся с 1998г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=69615

4. Системная инженерия и информационные технологии [Электронный ресурс]: науч. журнал/Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уфимский государственный авиационный технический университет".-Уфа, 2019-2020. - Выходит 2 раза в год. - Издаётся с 2019г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=71037

- **Учебно-методические:**


Дибдина, Г.А. Учебное пособие по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Единые требования к оформлению текстовых и графических документов [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс: учеб. пособие / Г. А. Дибдина ; Автомеханический техникум УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2018. – Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru/courses/953/interface/>


Согласовано:

  
Должность сотрудника научной библиотеки _____ ФИО _____ подпись _____ дата 25.05.20

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
 1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . – Электрон. Дан. – Саратов , [2019]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
 - 1.2. ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Электрон. Дан. – Москва , [2019]. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
 - 1.3. Консультант обучающегося [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. – Электрон. Дан. – Москва, [2019]. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
 - 1.4. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО ЭБС Лань. – Электрон. Дан. – С.-Петербург, [2019]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
 - 1.5. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Знаниум. – Электрон. Дан. – Москва, [2019]. – Режим доступа: <http://znanium.com>.
 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. Дан. – Москва : КонсультантПлюс, [2019].
 3. База данных периодических изданий [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. – Электрон. Дан. – Москва, [2019]. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
 4. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Электрон. Дан. – Москва, [2019]. – Режим доступа: <https://нэб.рф>.
 5. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. – Электрон. Дан. – Москва, [2019]. – Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.
 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
 - 6.1. Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
 - 6.2. Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>
 7. Образовательные ресурсы УлГУ:
 - 7.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>
 - 7.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>
- Программное обеспечение (минимально необходимый набор)
 1. Операционная система Windows
 2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:



Должность сотрудника УИТИТ _____ ФИО _____ подпись _____ дата

3.3. Общие требования к организации и проведению практики

Учебная практика проводится концентрировано в специально оборудованных кабинетах техникума преподавателями дисциплин профессионального цикла предметно-цикловой комиссии информационных технологий, имеющими высшее образование,

Форма А

соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- изучать и строго соблюдать правила техники безопасности
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

3.4. Требования к кадровому обеспечению

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: педагогические кадры имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

– для обучающихся с ОВЗ и 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 индивидуального задания;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху - слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

– для обучающихся с ОВЗ и 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 индивидуального задания;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие 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.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

– Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

– Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается 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.

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

– В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. Контроль и оценка результатов практики

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

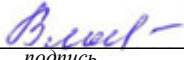
Контроль и оценка результатов прохождения **учебной практики** осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя КОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-реализовать свои трудовые права и обязанности, использовать инновации в области профессиональной деятельности	

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Основные этапы разработки программного обеспечения 	<p>Текущий контроль: контроль выполнения видов работ, подготовка отчета</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Разработкой кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования 	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять отладку программы на уровне модуля <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Основные принципы отладки программных продуктов 	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проводить тестирования программного модуля по определенному сценарию <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять тестирование программы на уровне модуля <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы тестирования программных продуктов 	
ПК 1.5. Осуществлять	Иметь практический опыт:	

<p>оптимизацию программного кода модуля</p>	<p>-Использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации Уметь: - Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации Знать: - Методы разработки технической документации</p>	
<p>ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p>	<p>Иметь практический опыт -Оптимизировать программный код модуля Уметь: -Оформлять документацию на программные средства Знать: -Средства разработки технической документации</p>	

Разработчик  / преподаватель / Власова Юлия Николаевна
подпись

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующи й (его) дисциплину	Подпись
1	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 1	Власова Ю.Н.	

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной

библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

 :  :  / 25.05.2021