

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пашнанов Эрдне Лиджиевич
Должность: И.о. директора филиала
Дата подписания: 15.07.2024 18:06:53
Уникальный программный ключ:
f29e48b9891aa9797b1ae9fac0693fa267ac161d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования

**«Российский государственный
университет социальных технологий»
КАЛМЫЦКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)
ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И
ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений**

г. Элиста, 2024 г.

ОДОБРЕНА
Предметно-цикловой комиссией
цифровых технологий и
кибербезопасности

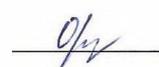
Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего
профессионального
образования по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

протокол № 8
от « 13 » 03 2024 г.
председатель предметно-цикловой
комиссии
Ц.Ю. Катрикова /  /
Подпись

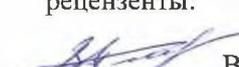
Одобрена научно-методическим советом

Протокол № 5
от « 20 » 03 2024 г.
Заместитель директора по
учебно-методической работе  /Н.С.Бамбушева/

составитель:

 О.Н. Вепрева, высшая квалификационная категория,
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО
«Российский государственный университет социальных
технологий»

рецензенты:

 В.В. Пипенко, высшая квалификационная категория,
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО
«Российский государственный университет социальных
технологий»



Агеев С.С., заместитель начальника отдела программного
обеспечения и защиты информации Министерства финансов
Республики Калмыкия

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной практике по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений для специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»
Вепревой О.Н..

Представленная рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений разработана на основе современного Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Структура рабочей программы соответствует структуре, примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО, утвержденных Департаментом государственной политики и нормативно правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

В общей характеристике рабочей программы сформулированы цели и планируемые результаты освоения учебной практики (по профилю специальности), виды работ, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций, количество часов, коды формируемых компетенций.

Учебная практика профессионального модуля направлена на получение первоначального практического опыта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В тематическом плане и содержании учебной практике раскрываются виды и объем работ, выполняемых студентом во время практики, указывается распределение часов по учебным занятиям, необходимым для овладения конкретной профессиональной деятельностью, предусмотренной рабочей программой профессионального модуля по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО.

Условия реализации учебной практики определяют требования к минимальному материально-техническому обеспечению, оборудованию учебного кабинета и техническим средствам обучения.

Информационное обеспечение обучения содержит современный перечень основных печатных источников, дополнительных печатных источников и электронных источников.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики содержит результаты обучения и методы оценки.

Таким образом, рабочая программа учебной практики рекомендуется к применению в учебном процессе Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий».

Рецензент



С.С. Агеев, заместитель начальника отдела программного обеспечения и защиты информации Министерства финансов Республики Калмыкия

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной практике по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений для специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий» Вепревой О.Н..

Представленная рабочая программа разработана на основе современного Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Структура рабочей программы соответствует структуре, примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО, утвержденных Департаментом государственной политики и нормативно правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

В общей характеристике рабочей программы сформулированы цели и планируемые результаты освоения учебной практики (по профилю специальности), виды работ, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций, количество часов, коды формируемых компетенций.

Учебная практика профессионального модуля направлена на получение первоначального практического опыта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В тематическом плане и содержании учебной практике раскрываются виды и объем работ, выполняемых студентом во время практики, указывается распределение часов по учебным занятиям, необходимым для овладения конкретной профессиональной деятельностью, предусмотренной рабочей программой профессионального модуля по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО.

Условия реализации учебной практики определяют требования к минимальному материально-техническому обеспечению, оборудованию учебного кабинета и техническим средствам обучения.

Информационное обеспечение обучения содержит современный перечень основных печатных источников, дополнительных печатных источников и электронных источников.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики содержит результаты обучения и методы оценки.

Таким образом, рабочая программа учебной практики рекомендуется к применению в учебном процессе Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий».

Рецензент:  В.В. Пипенко, высшая квалификационная категория, преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ- ПРИЛОЖЕНИЙ

1. 2. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1. 3. Профессиональная характеристика:

Согласно Общероссийскому классификатору (ОК 016-94) наименование специальностей:

разработчик веб и мультимедийных приложений

1.4 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

языки и системы программирования контента, системы управления контентом;

средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;

программное обеспечение;

техническая документация;

1.5. Характеристика профессиональной деятельности (ВПД):

– Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Область профессиональной деятельности: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.6. Цели освоения программы учебной практики 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

1.7. Задачи программы учебной практики 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации

воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации

развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

1.8. Место учебной практики 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений в структуре:

Учебная практика 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-

приложений базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла:

Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Экономика отрасли, Основы проектирования баз данных, Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, Численные методы, Компьютерные сети, Менеджмент в профессиональной деятельности, ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений, МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений, МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений.

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

1.9. Формы проведения учебной практики 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: учебная практика проводится в учебно-производственных лабораториях.

1.10. Место и время проведения учебной практики 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: учебная практика проводится в учебных студиях *Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений*, расположенной на территории колледжа. Учебной практикой руководят преподаватели.

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений
МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений
МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений
УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений- 108 часов

Результаты освоения рабочей программы учебной практики уп.09. проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Результатом освоения рабочей программы учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является сформированность у обучающихся необходимых для последующего

освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
ПМ.09.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Обучающийся должен *знать*:

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб- приложений под них;

принципы проектирования и разработки информационных систем,

уметь:

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-

приложений;
осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;
разрабатывать и проектировать информационные системы.
иметь практический опыт в:
использовании специальных готовых технических решений при разработке веб- приложений;
выполнении разработки и проектирования информационных систем;
модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

2.1. Тематический план учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Коды профессиональных компетенций	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики	Объем часов
ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			
		УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	108
ПК 9.1- ПК 9.10 ОК 1-10	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Тема 1. Проведение анкетирования для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	6
		Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	6
		Тема 3. Оформление технического задания	6
		Тема 4. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	12
		Тема 5. Разработка контента веб-приложения.	6
		Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования.	12
		Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	12
		Тема 8. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования.	12
		Тема 9. Тестирование веб-приложения.	12
		Тема 10. Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	6
		Тема 11. Разработка мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет и их реализация. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	6
		Тема 12. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	12
<i>Дифференцированный зачет</i>			

2.2. Содержание учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			
УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		72	
Тема 1. Проведение анкетирования для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Инструктаж по технике безопасности. Составление анкеты для определения потребности клиента в создаваемом программном обеспечении. Проведение анкетирования для определения потребности клиента	6	3
Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы	6	3
Тема 3. Оформление технического задания	Составление технической документации. Разработка и ведение технической документации на программный продукт согласно ГОСТ	6	3
Тема 4. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	Изучение требований и регламентов поисковых систем. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	12	3
Тема 5. Разработка контента веб-приложения.	Разработка информационного ресурса с помощью систем управления контентом CMS	6	3
Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования.	Разработка серверной части для администрирования веб-приложения средствами PHP	12	3
Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	Проверка HTML-код на валидность средствами онлайн сервиса http://validator.w3.org . Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями W3C	12	3
Тема 8. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования.	Подключение системы мониторинга работы веб-приложений. Настройка системы мониторинга работы веб-приложений. Сбор статистики использования веб-приложения.	12	3
Тема 9. Тестирование веб-приложения.	Выполнение тестирования и отладки веб-приложения	12	3
Тема 10. Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Проведение сбора статистической информации о работе веб-приложения. Проведение анализа эффективности работы веб-приложения.	6	3

Тема 11. Подготовка анализа статистических данных работы веб-приложений	Подготовка анализа статистических данных работы веб-приложений на основе сбора статистической информации о работе веб-приложения. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	6	3
Тема 12. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Анализ регламентов безопасности веб-приложений. Создание программных средств защиты веб-приложения от несанкционированного доступа к конфиденциальным данным. <i>Дифференцированный зачёт</i>	12	3
всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Информатики» и мастерская по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Информатики, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, персональный компьютер, рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами, учебно-методическое обеспечение дисциплины, комплект презентаций.

Оснащение учебного кабинета «Информатики»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (IntelCore i3 10100, DDR4 8ГБ, 1000ГБ, Intel UHD Graphics 630, Windows 10); Автоматизированное рабочее место преподавателя (IntelCore i3 9100F, DDR4 4ГБ, 240ГБ(SSD), NVIDIA GeForce GT710, Windows 10);
- Классная доска с магнитной поверхностью;
- Учебные пособия и оборудование;
- Телевизор;
- Электронные пособия;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащение мастерской по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся ((SL i5 9400F / 16Gb DDR4 / 1000Gb HDD / 480Gb SSD / GTX1660 / Win 10 Pro) + два монитора (Display 23.8" SE2416H (1920 x 1080) LED, IPS,16:9, 8M:1, 6ms, VGA, HDMI, 3y);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с (SL i7 9700F / 16Gb DDR4 / 1000Gb HDD / 480Gb SSD / RTX 2060SUPER / Win 10 Pro) + два монитора (Display 23.8" SE2416H (1920 x 1080) LED, IPS,16:9, 8M:1, 6ms, VGA, HDMI, 3y);
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Интерактивная доска SMART Board SB480 + проектор;
- Многофункциональное устройство (МФУ HP LaserJetPro A4, ч/б);
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Основные и дополнительные источники информации

Основные источники

1. Меженин А.В., Меженин Д.В. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: учебник для студ. СПО / А.В. Меженин,

Д.В. Меженин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с.

2. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 - 288 с.

Дополнительные источники

3. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие/ Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Профессиональное образование).
4. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова.; / под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование) (П+CD)
5. Адам Трахтенберг, Дэвид Скляр. PHP. Рецепты программирования. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2021. — 784 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).

Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2015. — 688

Интернет-ресурсы

1. MySQL::MySQL - Documentation. - Режимдоступа: <https://dev.mysql.com/doc/>
2. Django documentation. - Режимдоступа: <https://docs.djangoproject.com/>
3. Python 3 documentation. - Режимдоступа: <https://docs.python.org/3/>
4. Справочник по HTML. - Режим доступа: <http://htmlbook.ru/>
5. HTML Current Status — W3C [Electronic resource]. — Режимдоступа: http://www.w3.org/standards/techs/html#w3c_all
6. Mozilla Developer Network [Electronic resource]. — Режимдоступа: <https://developer.mozilla.org/ru/docs>
7. W3School Online Web Tutorial. HTML Tutorial [Electronic resource]. — Режимдоступа: <http://www.w3schools.com/html>

3.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебные занятия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуются совместно с другими обучающимися в учебных группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий.

При этом необходимо учитывать несколько аспектов:

- особенности нозологии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- психоэмоциональное состояния обучающихся;
- психологический климат, который сложился в студенческой группе;
- настрой отдельных обучающихся и группы в целом на процесс обучения.

При организации учебных занятий в учебных группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе.

В образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными особенностями здоровья, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.

Специфика обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предполагает использование игрового, практико-ориентированного, занимательного материала, который необходим для получения знаний и формирования необходимых компетенций. Подготовка обучающимися заданий для учебных занятий должна сочетать устные и письменные формы в соответствии с их особенностями здоровья.

Для того чтобы предотвращать наступление у обучающихся с инвалидностью и обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, быстрого утомления можно использовать следующие методы работы:

- чередование умственной и практической деятельности;
- преподнесение материала с использованием средств наглядности;
- использование технических средств обучения, чередование предъявляемой на слух информации с наглядно-демонстрационным материалом.

При освоении дисциплин инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение должно отводиться проведению с ними индивидуальной работы со стороны преподавателей. В индивидуальную работу включается:

- индивидуальная учебная работа (консультации), то есть дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы;
- индивидуальная воспитательная работа.

Особенности обучения обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, необходимо посоветовать использовать вспомогательные средства для усвоения программы, например, диктофон и другие электронные носители информации.

При проведении аудиторных занятий с обучающимися, имеющими осложнения с моторикой рук, возможно использование следующих вариантов работы:

- обеспечение обучающихся электронными текстами лекций и заданий к учебным занятиям;

- использование технических средств фиксации текста (диктофоны) с последующим составлением тезисов лекции в ходе самостоятельной работы обучающегося, которые они впоследствии могут использовать при подготовке и ответах на учебных занятиях.

Одним из видов работы для обучающихся, испытывающих трудности в письме может быть подготовка к учебным занятиям таких заданий, которые не требуют от них написания длинных текстов ответов. Наиболее оптимальным вариантом такого задания, выполняемого в письменной форме, может служить тестовое задание. Использование тестирования обучающихся необходимо совмещать с обсуждением вариантов ответов.

Контроль знаний можно вести как в устном, так и в письменном виде.

Особенности обучения обучающихся с нарушением слуха.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией рекомендуется использовать следующие педагогические принципы:

- наглядности преподаваемого материала;
- индивидуального подхода к каждому обучающемуся;
- использования информационных технологий;
- использования учебных пособий, адаптированных для восприятия обучающимися с нарушением слуха.

Обучающемуся с нарушением слуха следует предложить занять место на передних партах аудитории, а преподавателю больше времени находиться рядом с рабочим местом этого обучающегося. Учитывая, что такие обучающиеся лучше понимают по губам, желательно располагаться к ним лицом, говорить громко и четко.

Для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися рассматриваемой группы, рекомендуется применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств. Сложные для понимания темы следует снабжать как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Контроль знаний обучающихся указанной нозологии может вестись преимущественно в письменном виде, но для развития устной речи, рекомендуется предложить обучающемуся рассказать ответ на задание в тезисах.

Особенности обучения обучающихся с нарушением зрения.

Специфика обучения слабовидящих обучающихся заключается в следующем:

- необходимо дозировать учебную нагрузку;
- применять специальные формы и методы обучения, технические средства, позволяющие воспринимать информацию, а также оптические и тифлопедагогические устройства, расширяющие познавательные возможности обучающихся;

- увеличивать искусственную освещенность помещений, в которых занимаются обучающиеся с пониженным зрением.

При зрительной работе ослабовидящих обучающихся быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность, поэтому необходимо проводить небольшие перерывы или переключение рабочей активности.

При чтении лекций, слабовидящим обучающимся следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности. Кроме того необходимо использовать специальные программные средства для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. информация по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно и др.).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов, а также может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЙ.**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК.9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Дифференцированный зачет по учебной практике Наблюдение за выполнением обучающимися практических заданий
ПК.9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения	
ПК.9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	
ПК.9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	
ПК.9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
ПК.9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	