



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

_____ **В.В. Новикова**

«__» _____ **2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

основной профессиональной образовательной программы

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Ижевск 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС
СПО), Примерной основной образовательной программы по специальности
среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07
Информационные системы и программирование.

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация "Международный Восточно-Европейский колледж"

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

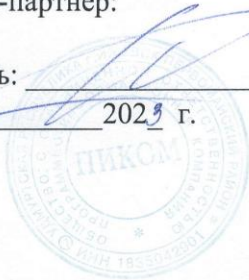
Протокол № 1 « 28 » 08 2023 г.

Председатель ПЦК Гашкина ИВ / Гашкина ИВ /

Согласовано:

Организация-партнер:

Руководитель: Моран С.К. / Моран С.К. /
«31» 08 2023 г. расшифровка подписи



СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5.	Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 9	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.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

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

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

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

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ОК	Соответствующие личностные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего

	поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно

	взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам

	честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 748 час.

Из них на освоение МДК 450 час.

в том числе, самостоятельная работа 64 час.

на практики, в том числе учебную 108 час.

и производственную 180 час.

экзамен по модулю 10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	
			Всего	В том числе						
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 9.1-9.6 ОК.01-9 ЛР 1-15	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	165	142	70	12			2	8	15
ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10 ОК.01-9 ЛР 1-15	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	165	130	70	12			2	8	27
ПК 9.8 ОК.01-9 ЛР 1-15	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб приложений	120	98	40	10					22
ПК 9.1-9.10 ОК.01-9 ЛР 1-15	Учебная практика	108				108				
ПК 9.1 - ПК 9.10 ОК.01-9 ЛР 1-15	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180					180			
	Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	10							10	
	Всего:	748	366	180	34	108	180	4	26	64

3.2. Содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объем в часах</i>
1	2	3
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		165
МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		165
Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений	Содержание 31. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений 1. Введение 2. Основы PHP 3. Формы 4. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии 5. Работа с файловой системой 6. Основы работы с базами данных 7. Связь с базами данных MySQL 8. Объектно-ориентированное программирование на PHP 9. PHP и XML 10. PHP и XML Web-services 11. Сокеты и сетевые функции 12. Работа с графикой 13. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование 14. jQuery 15. AJAX 16. PHP фреймворки 17. CMS 18. Размещение Web-сайта на сервере	128
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У1. Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У3. Разрабатывать и проектировать информационные системы 1 Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP» 2 Лабораторная работа «Обработка данных на форме»	70

	3	Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода»	
	4	Лабораторная работа «Организация поддержки базы данных в PHP»	
	5	Лабораторная работа «Отслеживание сеансов (session)»	
	6	Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»»	
	7	Лабораторная работа «Создание проекта «Интернет магазин»»	
	8	Лабораторная работа «Составление схем XML-документов»	
	9	Лабораторная работа «Отображение XML-документов различными способами»	
	10	Лабораторная работа «Разработка Web-приложения с помощью XML»	
	11	Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	
	12	Лабораторная работа «Применение технологии AJAX»	
	13	Лабораторная работа «Использование библиотеки jQuery»	
	14	Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта»	
	15	Лабораторная работа «Создание сайта на CMS»	
	16	Лабораторная работа «Администрирование сайта»	
	17	Лабораторная работа «Публикация сайта на бесплатном хостинге»	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Работа с учебной, специальной литературой; 2. Подготовка электронных презентаций; 3. Создание отчетов; 4. Решение кейс-заданий.			15
Консультации			2
Экзамен по МДК 09.01.			8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) 1. Требования к оформлению курсовой работе. 2. Составление плана курсовой работы. 3. Составление вводной части курсовой работы. 4. Требования к составлению теоретической части курсовой работы. 5. Требования к составлению практической части курсовой работы.			12
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений			165
МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений			165
Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб – приложений	Содержание		116
	32. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них		
	1. Введение. Продвижение сайтов		
	2. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		
	3. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		
	4. Индексация сайта		
	5. Увеличение посещаемости сайта		
6. Конвертация трафика			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У2. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	70
	1 Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	
	2 Исследование способов ускорения загрузки сайтов	
	3 Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	
	4 Техническая оптимизация, дополнительные настройки	
	5 Улучшение поведенческих факторов	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Работа с учебной, специальной литературой; 2. Подготовка электронных презентаций; 3. Создание отчетов; 4. Решение кейс-заданий.		27
Консультации		2
Экзамен по МДК 09.02.		8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) 6. Требования к составлению заключительной части курсовой работы. 7. Разработка программного обеспечения. 8. Разработка программного обеспечения. 9. Разработка программного обеспечения. 10. Разработка программного обеспечения.		12
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		120
МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений		120
Тема 9.3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание 33. Принципы проектирования и разработки информационных систем	86
	1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	
	2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	
	3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	
	4. Безопасная аутентификация и авторизация.	
	5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	
	6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У2. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;	40
	1 Сбор информации о web-приложении.	
	2 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	
	3 Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	

	4 Поиск уязвимостей к атакам XSS.	
	5 Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Работа с учебной, специальной литературой; Подготовка электронных презентаций; Создание отчетов; Решение кейс-заданий.		22
Дифференцированный зачет		2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) 11. Разработка программного обеспечения. 12. Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами. 13. Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами. 14. Защита курсовой работы. 15. Защита курсовой работы.		10
Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1. Системы искусственного интеллекта в торговле. 2. Разработка программ в объектно-ориентированной среде программирования. 3. Принципы построения корпоративных ИС. 4. Инструменты автоматизации бизнес-процессов. 5. CRM-системы в кооперативных организациях. 6. Направления развития современных веб-технологий. 7. Разработка сайта автомойки. 8. Разработка сайта цветов. 9. Разработка сайта туристического агентства. 10. Разработка строительного интернет-магазина. 11. Разработка сайта магазина хозяйственных товаров. 12. Разработка сайта детского магазина. 13. Разработка сайта для магазина проката видеопродукции. 14. Разработка сайта для магазина мебели. 15. Разработка сайта для компьютерного магазина. 16. Разработка сайта сервисного центра для автомобилей. 17. Разработка сайта магазина спортивных товаров. 18. Разработка сайта для бытовой техники. 19. Разработка сайта для заказа такси. 20. Разработка сайта пиццерии. 21. Разработка сайта торгового центра. 22. Разработка сайта кинотеатра. 23. Разработка сайта компьютерной игры. 24. Разработка сайта для детского сада. 25. Разработка сайта для профессиональной образовательной организации.		

26. Разработка сайта для сети автозаправочных станций. 27. Разработка игрового приложения «Мозаика». 28. Разработка сайта сети ресторанов. 29. Разработка сайта для зоомагазина 30. Разработка сайта для транспортного предприятия.	
Учебная практика Виды работ в форме практической подготовки 1. Инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности. 2. Разработать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика 3. Разработать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. 4. Разработать веб-приложение в соответствии с техническим заданием 5. Осуществить техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием 6. Произвести тестирование разработанного веб приложения 7. Разместить веб приложение в сети в соответствии с техническим заданием 8. Инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности. 9. Осуществить сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы 10. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем 11. Реализовать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет 12. Инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности. 13. Осуществить аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	108
Производственная практика Виды работ в форме практической подготовки 1. Инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности. 2. Разработать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика 3. Разработать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Разработать веб-приложение в соответствии с техническим заданием 4. Осуществить техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием 5. Произвести тестирование разработанного веб приложения 6. Разместить веб приложение в сети в соответствии с техническим заданием 7. Осуществить сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы 8. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем 9. Реализовать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет 10. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	180
Экзамен по модулю	10
Всего	748

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории: вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; программирования и баз данных; организации и принципов построения информационных систем; студии: инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений

- Автоматизированное рабочее место обучающегося (персональный компьютер (i5-7400/8Gb DDR4/SSD 480/Монитор 24’’ x2/6Gb DDR 5, мышь, клавиатура) на 12 человек
- автоматизированное рабочее место преподавателя (персональный компьютер (i5-7400/8Gb DDR4/SSD 480/Монитор 24’’/6Gb DDR 5, мышь, клавиатура)
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером (столы компьютерные, стулья учебные, офисные)
- 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения (в т.ч. браслет, коврик антистатический)
- Сервер в лаборатории (i7-9700K 8*3.6GHz/64Gb DDR4 /SSD 6Tb)
- Проектор мультимедийный
- Экран для проектора
- Маркерная доска
- Принтер А3, цветной
- Принтер А4, черно-белый, лазерный
- Многофункциональное устройство формата А4
- Офисный мольберт (флипчарт)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

- NETFrameworkJDK 8
- 3D studio Max
- 7-Zip
- Adobe Illustartor
- Adobe Photoshop
- Adobe Dreamweaver
- Adobe Reader
- Android Studio
- Atom Editor
- CADE
- CorelDraw Graphic Suite
- OSFMount
- DJVU Viewer
- Eclipse IDE for Java EE Developers
- FileZilla
- GIMP
- IntelliJIDEA
- Kaspersky Endpoint Security
- Microsoft Office 365
- Microsoft SQL Server Java Connector
- MicrosoftSQLServerExpressEdition
- Microsoft Visio Professional

- Microsoft Visual Studio
- MySQLInstallerforWindows
- NetBeans
- Notepad++
- Open Server Basic
- PHPStorm
- SQL Server Management Studio
- Sublime Text 3
- Victoria
- Virtual Box
- Zeal
- Браузер Google Chrome
- Консультант Плюс
- Операционная система Microsoft Windows 10.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1.	Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2019. - 400с.
II	Электронные издания (электронные ресурсы)
1.	Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039321
III	Дополнительные источники
1.	Буренин С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс] : учебный практикум / С.Н. Буренин. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2020 — 120 с. — 978-5-906768-17-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39683.html
2.	Елькин Н.В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO [Электронный ресурс] : от идеи до первых клиентов / Н.В. Мелькин, К.С. Горяев. — Электрон.текстовые данные. —

	М. : Инфра-Инженерия, 2021 — 268 с. — 978-5-9729-0139-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68990.html
3.	Котеров, Д. РНР 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб: БХВ-Петербург, 2021. – 1104 с., ил.
4.	Лучанинов Д.В. Основы разработки web-сайтов образовательного назначения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Лучанинов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018 — 105 с. — 978-5-4486-0174-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70775.html
IV	Периодические издания
V	Интернет-ресурсы
1	intuit.ru
VI	Перечень методических указаний, разработанных преподавателем
1	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ
2	Методические рекомендации по организации и методическому сопровождению самостоятельной работы студентов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Разрабатывает техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - защита отчетов по лабораторным работам; - экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик; - защита отчетов по самостоятельной работе; Итоговый контроль: - экзамен/ дифференцированный зачет по МДК; - дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам. Итоговый контроль: экзамен по модулю.
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Разрабатывает веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Разрабатывает интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Осуществляет техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения	Производит тестирование разработанного веб приложения	
ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Размещает 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	Осуществляет 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	Осуществляет 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.	Модернизирует веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	Реализует мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ЛР 1-3, 7,10,11	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль - экспертное наблюдение за выполнением работ Итоговый контроль: - экзамен/ дифференцированный зачет по МДК; - дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам. Итоговый контроль - экзамен по модулю.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР 3,4,7,10,11,14,15	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ЛР 1-4, 6,7,12,15	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ЛР 2-7,12,13	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ЛР 1,5,7,11	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ЛР 2,3,5,7,11,15	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ЛР 1-3, 9,10	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ЛР 9-12, 15	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ЛР 1-5,8	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

5. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования

Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения в МВЕК обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется МВЕК с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В МВЕК созданы (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания МВЕК и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья МВЕК обеспечивается (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья):

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья МВЕК обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в колледже предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.