Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ Директор С.А. Махновский « 11 » ______ 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

КВАЛИФИКАЦИЯ РАЗРАБОТЧИК ВЕБ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Форма обучения

очная

Магнитогорск, 2018

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547; Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 09.02.07-170511) и примерной программы профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений (Приложение № 1.9 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 6 от 21.02.2018г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 01.03. 2018г.

Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Эф-Лирина Геннадьевна Зорина

Рецензент:

Технический директор ИИТ Факт

/Евгений Александрович Гарбар

Рецензент:

доцент кафедры «Вычислительная техника и программирование»

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», к.т.н., доцент

_ / Александр Николаевич Калитаев

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ПРОФЕССИОН	ХАРАКТЕРИСТИКА АЛЬНОГО МОДУЛЯ	РАБОЧЕЙ	ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА	И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕС	СИОНАЛЬНОГО	МОДУЛЯ	12
3.УСЛОВИЯ РЕ МОДУЛЯ	АЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	ПРОФЕССИОНА	АЛЬНОГО	21
	ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ О АЛЬНОГО МОДУЛЯ	СВОЕНИЯ		26
ПРИЛОЖЕНИЕ	1			39
ПРИЛОЖЕНИЕ	2			41
ЛИСТ РЕГИСТЬ	РАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОІ	ТОЛНЕНИЙ		43

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация вебприложений относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОП.03 Информационные технологии;
- ОП.07 Экономика отрасли;
- ОП.09Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;
- ОП.10 Численные методы;
- ОП.11 Компьютерные сети;
- ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к
	различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для
	выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,
	руководством, клиентами.
ОК 05.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном
	языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное
	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно
	действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в
	процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня
	физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном
	языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический	Уметь (У)	Знать (3)
	опыт (ПО)		
ПК 9.1	ПО5. сбора	У4. проводить анкетирование;	33. принципы
OK 01	предварительных	У5. проводить	проектирования и
OK 02	данных для выявления	интервьюирование;	разработки
	требований к веб-	У6. оформлять техническую	информационных систем;
	приложению;	документацию;	34. инструменты и методы
	ПО6. определения	У7. осуществлять выбор одного	выявления требований;
	первоначальных	из типовых решений;	35. типовые решения по
	требований заказчика к	У8. работать со	разработке веб-
	веб-приложению и	специализированным	приложений;
	возможности их	программным обеспечением для	36. нормы и стандарты
	реализации;	планирования времени и	оформления технической
	ПО7. подбора	организации работы с	документации;
	оптимальных вариантов	клиентами;	
	реализации задач и	7701.1	301.1 актуальный
	согласование их с	У01.1 распознавать задачу и/или	профессиональный и
	заказчиком;	проблему в профессиональном	социальный контекст, в
	ПО8. оформления	и/или социальном контексте;	котором приходится
	технического задания;	У01.2 анализировать задачу	работать и жить;
		и/или проблему и выделять её	301.7 алгоритмы
		составные части;	выполнения работ в
		У01.9 реализовать составленный	профессиональной и
		план;	смежных областях;
		У02.2 определять необходимые	302.1 номенклатура
		источники информации;	информационных
		У02.4 структурировать	источников, применяемых
		получаемую информацию;	в профессиональной
			деятельности; 302.2 приемы
			структурирования
			информации;
ПК 9.2	ПО1. использования	У1. разрабатывать программный	31. языки
OK 05	специальных готовых	код клиентской и серверной	программирования и
OK 05	технических решений	части веб-приложений;	разметки для разработки
	при разработке веб-	У3. разрабатывать и	клиентской и серверной
	приложений;	проектировать информационные	части веб-приложений;
	ПО2. разработки и	проектировать информационные системы;	37. принципы работы
	1102. разработки и	CHCICIBI,	Эт. принципы рассты

		V0	- E
	проектирования	У9. использовать язык разметки	объектной модели веб-
	информационных	страниц веб-приложения;	приложений и браузера;
	систем;	У10. оформлять код программы	38. основы технологии
	ПО9. выполнения	в соответствии со стандартом	клиент-сервер;
	верстки страниц веб-	кодирования;	39. особенности
	приложений;	У11. использовать объектные	отображения веб-
	ПО10. кодирования на	модели веб-приложений и	приложений в размерах
	языках веб-	браузера;	рабочего пространства
	программирования;	У12. использовать открытые	устройств;
	ПО11. разработки базы	библиотеки (framework);	310. особенности
	данных;	У13. использовать выбранную	отображения элементов ИР
		среду программирования и	в различных браузерах;
		средства системы управления	311. особенности
		базами данных;	выбранной среды
		У14. осуществлять	программирования и
		взаимодействие клиентской и	системы управления
		серверной частей веб-	базами данных;
		приложений;	205 7
		V05 2 voronom anarchim	305.7 построения устных
		У05.3 излагать свои мысли и	сообщений;
		оформлять документы по	305.8 правила оформления
		профессиональной тематике на	документов;
ПК 9.3	HO12 page former	государственном языке;	21 σον γγον
OK 09	ПО12. разработки	У1. разрабатывать программный	31. языки
OK 09	интерфейса пользователя;	код клиентской и серверной части веб-приложений;	программирования и разметки для разработки
	ПО13. разработки	У10. оформлять код программы	клиентской и серверной
	анимационных	в соответствии со стандартом	части веб-приложений;
	эффектов;	кодирования;	37. принципы работы
	эффектов,	У16. использовать объектные	объектной модели веб-
		модели веб-приложений и	приложений и браузера;
		браузера;	312. технологии для
		У17. разрабатывать анимацию	разработки анимации;
		для веб-приложений для	313. способы манипуляции
		повышения его доступности и	элементами страницы веб-
		визуальной привлекательности	приложения;
		(Canvas);	314. виды анимации и
			способы ее применения;
		У09.1 применять средства	<u> </u>
		информационных технологий	309.1 современные
		для решения профессиональных	средства и устройства
		задач;	информатизации;
		У09.2 использовать современное	309.2 порядок их
		программное	применения и программное
		У09.3 проявлять культуру	обеспечение в
		информационной безопасности	профессиональной
		при использовании	деятельности;
		информационно-	
	TOTA	коммуникационных технологий;	215
ПК 9.4	ПО14. установки и	У18. подключать и настраивать	315. основные показатели
OK 08	настройки веб-серверов,	системы мониторинга работы	использования веб-
OK 10	СУБД для организации	веб-приложений и сбора	приложений и способы их
	работы веб-	статистики его использования;	анализа;
	приложений;	У19. устанавливать и	316. способы и средства
	ПО15. использования	настраивать веб-сервера, СУБД	мониторинга работы веб-
	инструментальных	для организации работы веб-	приложений;
Í.	средств контроля	приложений;	317. методы

	версий и баз данных; ПО16. проведения работы по резервному копированию веб- приложений; ПО17. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки;	У20. работать с системами Helpdesk; У21. анализировать и решать типовые запросы заказчиков; У22. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; У23. устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений; У08.3 пользоваться средствами	развертывания веб-служб и серверов; 318. принципы организации работы службы технической поддержки; 308.4 средства профилактики перенапряжения; 310.1 правила построения простых и сложных
		профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	предложений на профессиональные темы;
ПК 9.5 ОК 04	ПО18. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; ПО19. тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; ПО20. тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами;	У1. разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; У24. выполнять отладку и тестирование программного кода; У25. выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; У26. тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; У27. применять инструменты подготовки тестовых данных; У28. выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений; У29. работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий; У30. выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;	319. сетевые протоколы и основы web-технологий; 320. современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; 321. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; 322. методы организации работы при проведении процедур тестирования; 323. возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода; 324. регламент использования системы контроля версий; 325. предметную область проекта для составления тест-планов; 304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений;
ПК 9.6 ОК 03 ОК 06 ОК 07	ПО21. публикации веб- приложения на базе хостинга в сети Интернет;	У31. выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложения; У32. составлять сравнительную характеристику хостингов;	326. характеристики, типы и виды хостингов; 327. методы и способы передачи информации в сети Интернет;

	T	T	720
		У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	328. устройство и работу хостинг-систем; 303.2 современная научная и профессиональная терминология; 306.7 правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; 307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности:
ПК 9.7 ОК 01 ОК 02 ОК 11	ПО4. реализации мероприятий по продвижению вебприложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений;	У33. подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; У34. составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У11.4 презентовать бизнес-идею	деятельности; 329. основные показатели использования вебприложений и способы их анализа; 330. виды и методы расчета индексов цитируемости Вебприложений; 301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 302.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 302.2 приемы структурирования информации; 311.4 порядок выстраивания презентации
ПК 9.8 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10	ПО23. обеспечения безопасной и бесперебойной работы;	У35. осуществлять аудит безопасности веб-приложений; У36. модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный	331. источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; 332. регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений; 301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.7 алгоритмы выполнения работ в

план;

У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач: У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.3 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационнокоммуникационных технологий; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);

профессиональной и смежных областях; 302.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 302.2 приемы структурирования информации; 303.2 современная научная и профессиональная терминология; 304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; 305.8 правила оформления документов: 305.9 порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; 306.7 правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; 307.3 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 307.4 пути обеспечения ресурсосбережения; 308.4 средства профилактики перенапряжения; 309.1 современные средства и устройства информатизации; 309.2 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности: 310.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

ПК 9.9	ПОЗ. модернизации	У37. модифицировать код веб-	32. принципы
OK 05	веб-приложений с	приложения в соответствии с	функционирования
OK 05 OK 06	учетом правил и норм	требованиями и регламентами	поисковых сервисов и
OK 00 OK 07	подготовки информации	поисковых систем;	особенности оптимизации
OK 07	для поисковых систем;	У38. размещать текстовую и	веб-приложений под них;
OK 10	для поисковых систем,	графическую информацию на	333. особенности работы
OK 10		графическую информацию на страницах веб-приложения;	систем управления
		У39. редактировать HTML-код с	сайтами;
			334. методы оптимизации
		использованием систем	
		администрирования;	веб-приложений под
		У40. проверять НТМС-код на	социальные медиа;
		соответствие отраслевым	205 9
		стандартам;	305.8 правила оформления
		V05 2	документов;
		У05.2 использовать навыки	306.7 правила поведения в
		устного общения в	ходе выполнения
		профессиональной деятельности;	профессиональной
		У05.3 излагать свои мысли и	деятельности;
		оформлять документы по	307.3 основные ресурсы,
		профессиональной тематике на	задействованные в
		государственном языке;	профессиональной
		У06.5 презентовать структуру	деятельности;
		профессиональной деятельности	309.1 современные
		по профессии (специальности);	средства и устройства
		У07.3 использовать	информатизации;
		энергосберегающие и	309.2 порядок их
		ресурсосберегающие технологии	применения и программное
		в профессиональной	обеспечение в
		деятельности по специальности;	профессиональной
		У09.1 применять средства	деятельности;
		информационных технологий	310.1 правила построения
		для решения профессиональных	простых и сложных
		задач;	предложений на
		У09.2 использовать современное	профессиональные темы;
		программное обеспечение;	
		У09.3 проявлять культуру	
		информационной безопасности	
		при использовании	
		информационно-	
		коммуникационных технологий;	
		У10.1 понимать общий смысл	
		четко произнесенных	
		высказываний на известные темы	
		(профессиональные и бытовые);	
ПК 9.10	ПО4. реализации	У2. осуществлять оптимизацию	335. принципы
OK 02	мероприятий по	веб-приложения с целью	функционирования
OK 03	продвижению веб-	повышения его рейтинга в сети	поисковых сервисов;
OK 04	приложений в сети	Интернет;	336. виды и методы
OK 08	Интернет;	У41. подключать и настраивать	расчета индексов
	ПО22. сбора и	системы мониторинга работы	цитируемости веб-
	предварительного	Веб-приложений и сбора	приложений;
	анализа статистической	статистики его использования;	337. стратегии
	информации о работе	У42. работать с системами	продвижения веб-
	веб-приложений;	продвижения веб-приложений;	приложений в сети
	and inpution of the state of th	У43. публиковать информации о	Интернет;
		веб-приложении в специальных	338. виды поисковых
		справочниках и каталогах;	запросов пользователей в
	<u> </u>	onpubo minkua n kurunoraa,	sampocob monasobarenen b

У44. осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; У45. составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров;

У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

интернете;
339. программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта;
340. инструменты сбора и анализа поисковых запросов;

302.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 302.2 приемы структурирования информации; 303.2 современная научная и профессиональная терминология; 304.5 ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; 308.4 средства профилактики перенапряжения;

2СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ. 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

							C			O	ъем про	фессиона	льного м	иодуля, ч	iac.	
		Формы промежуточной аттестации (семестр)					ум ма	C		Обучение по МДК				Праг	стики	
			рн м ул в том числе								в том числе					
Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Экз аме ны	За че т ы	Ди ффе р. зач еты	Кур сов ые про ект ы	К у рс ов ы е ра б от ы	ы й об ъе м на гр уз ки , ча с.	о ьт с ац т ии о я т е л ь н а я р а б о т	о ьт с ац ии о я т е л ь н а я р а б о т	лекц ии, уро ки	лабо рат орн ые зан яти я	пра кти чес кие зан яти я	ку рс ов ой пр ое кт (р аб от а)	Пр ом еж уто чн ая атт ест ац ия (Эк зам ен)	Уче бна я	Прои зводс твенн ая (по проф илю специ альн ости)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 9.1- ПК 9.6 ОК 01 – ОК 10	Раздел 1. Проектирование и разработка веб- приложений/МДК.09.01 Проектирование и разработка веб- приложений	7		6	7		228	24	25	49	82		30	18		
ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 9.10 ОК 01 –	Раздел 2. Оптимизация веб- приложений/МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений/	7					172	8	8	48	90			18		

OK 10																
ПК 9.8	Раздел 3. Обеспечение															
OK 01 –	безопасности веб-															
OK 11	приложений/МДК.09.03	8					137	11	11	26	65	6		18		
	Обеспечение безопасности веб-															
	приложений/															
ПК 9.1-	Учебная практика															
ПК 9.10			8				144								144	
OK 01 –			0				144								144	
OK 10																
ПК 9.1-	Производственная (по профилю															
ПК 9.10	специальности) практика, час.		8				144									144
OK 01 –			0				144									144
OK 11																
ПК 9.1 -	Экзамен (квалификационный)															
ПК 9.10																
OK 01 –																
ОК 03,		8					18							18		
OK 05,		8					18							18		
ОК 09,																
OK 10																
OK 11																
	Всего (форм аттестации/час):	4	2	1	1	-	843	43	44	123	237	6	30	72	144	144

2.2Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация вебприложений

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций/ осваиваемых элементов компетенций		
1	2	3	4		
Раздел 1. Проектирование и разработка	веб-приложений	228	ПК 9.1-ПК 9.6,		
МДК 09.01 Проектирование и разработ	ка веб-приложений	228	ОК 1-ОК 10		
Тема 1.1.	Содержание:		31, 33, 34, 35, 36,		
Разработка сетевых приложений	1. Язык сценариев JavaScript.	16	37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314,		
(клиентская часть)	2. jQuery				
	3. AJAX		315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322,		
	В том числе лабораторных занятий	32	323, 324, 325, 326,		
	Лабораторная работа №1 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	16	327, 328, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2,		
	Лабораторная работа №2 «Использование библиотеки jQuery»	8	303.2,304.5, 305.7,		
	Лабораторная работа №3 «Применение технологии АЈАХ»	8	305.8, 306.7, 307.3, 308.4, 309.1, 309.2,		
	Самостоятельная работа: Практическое задание: создать страницу для учёта поступления товаров.	8	310.1		
	Консультации: 1. Объектно-ориентированное программирование в JavaScript 2. Технология DOM3 3. Фреймворк JavaScript 4. АЈАХзапросы (GET, POST, JSON)	8	V1, V3, V4, V5, V6, Y7, V8, V9, V10, V11, V12, V16, V17, V20, V21, V24, V25, V26, V27, V28, V30, V31, V32, V01.2, V01.9, V02.4, V03.2, V05.3, V07.3, V09.1, V09.2, V10.1		
Тема: 1.2	Содержание	22	31, 33, 34, 35, 36,		
Разработка сетевых	1. Введение	33	37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314,		

приложений(серверная часть)	2. Основы РНР		315, 316, 317, 318,
(**F *F ** *** *** ***	3. Формы		319, 320, 321, 322,
	4. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии		323, 324, 325, 326,
	5. Основы работы с базами данных		327, 328, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2,
	6. Связь с базами данных MySQL		303.2,304.5, 305.7,
	7. Объектно-ориентированное программирование на РНР		305.8, 306.7, 307.3,
	8. PHP и XML		308.4, 309.1, 309.2,
	9. PHP и XML Web-services		310.1
	10. Сокеты и сетевые функции		3/1 3/2 3/4 3/5
	11. Работа с графикой		У1, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9,
	12. РНР фреймворки		У10, У11, У12,
	13. CMS		У13, У14, У16,
	14. Размещение Web-сайта на сервере		У17, У18, У19,
	В том числе лабораторных занятий	50	У20, У21, У22,
	Лабораторная работа №4 «Создание серверных сценариев с использованием	4	У23, У24, У25, У26, У27, У28,
	технологии PHP»		y29, y30, y31,
	Лабораторная работа №5 «Обработка данных на форме»	4	У32, У01.2, У01.9,
	Лабораторная работа №6 «Организация файлового ввода-вывода»	4	У02.4, У03.2,
	Лабораторная работа №7 «Организация поддержки базы данных в PHP»	4	У05.3, У07.3,
	Лабораторная работа №8 «Отслеживание ceancoв (session)»	4	У09.1, У09.2, У10.1
	Лабораторная работа №9«Создание проекта «Регистрация»	4	y 10.1
	Лабораторная работа №10 «Создание проекта «Интернет магазин»	4	
	Лабораторная работа №11 «Составление схем XML-документов»	2	
	Лабораторная работа №12 «Отображение XML-документов различными способами»	2	
	Лабораторная работа №13 «Разработка Web-приложения с помощью XML»	2	
	Лабораторная работа №14 «Использование фреймворка для создания сайта»	6	
	Лабораторная работа №15 «Создание сайта на CMS»	4	
	Лабораторная работа №16 «Администрирование сайта»	4	
	Лабораторная работа №17 «Публикация сайта на бесплатномхостинге»	2	
	Самостоятельная работа:		
	1. Практические задания:		
	-Cookie;	16	
	-сессии;		
	- дата и время;		

- математические функции; - регулярные выражения. 2. Выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Консультации: 1. Работа с файловой системой 2. Обработка исключений 3. Регулярные выражения 4. РНР и XML Web-services t 5. РНР фреймворки 6. Объектно-ориентированное программирование на РНР 7. Размещение Web-сайта на сервере	17	
8. Плагины для СМS Курсовой проект. Тематика курсовых проектов Создание веб и мультимедийных приложений для организаций и предприятий разного уровня: для государственных учреждений, организаций сферы услуги, предприятий связи, производственных предприятий и т.д. Типы разрабатываемых веб и мультимедийных приложений: - электронное сопровождение учебного процесса по дисциплинам и профессиональным модулям; - разработка, внедрение и адаптация web-приложений различной тематики.	30	31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 319, 320, 321, 326, 327, 328, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2, 303.2,305.7, 305.8, 306.7, 307.3,
 Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: Ознакомление обучающихся с целями и задачами курсового проектирования с тематикой курсового проекта, выбор темы. Ознакомление обучающихся с графиком выполнения курсового проекта, выдача задания и методических рекомендаций для выполнения курсового проекта. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частей курсового проекта. Рекомендации по последовательности курсового проекта, требования к выполнению. Рекомендации при анализе нормативно-правовых источников, ГОСТ, научных статей, монографий и т.п. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разработка технического задания. Разработка технического задания. Разработка внешнего интерфейса и структуры меню. Разработка связей между объектами. Тестирование и отладка программного продукта. Тестирование и отладка программного продукта. 		- 308.4, 309.1, 309.2, 310.1

12. Оформление основных разделов поз	яснительной записки		
13. Консультации по оформлению курс			
14. Требования к презентационным мат			
15. Защита курсового проекта.	opinimum hypothetis.		
71	ая работа обучающегося над курсовым проектом:		
	полнение этапов проектирования и реализации веб и мультимедийных		
приложений, анализ нормативно-правовых	1 1 1		
	пированию разрабатываемого веб и мультимедийного приложения:		
назначение, интегрированная среда р			
	области, формирование требований к веб и мультимедийному		
приложению.			
3. Разработка веб приложения.			
4. Тестирование и отладка приложения			
5. Разработка инструкции пользователя	•		
6. Оформление пояснительной записки.			
7. Подготовка презентационных матери	палов для защиты курсового проекта.		
Промежуточная аттестация		18	
В том числе:			
Экзамен		6	
Консультации:		12	
Учебная практика раздела 1			У01.2, У01.9,
Виды работ			У02.2, У02.4,
1. Изучение технического задания			У03.2, У04.2,
· ·	чтской и сепвепной частей веб-припожения	72	У05.3, У06.5, У07.3, У08.3,
 Разработка программного кода клиентской и серверной частей веб-приложения Разработка веб-приложений на CMS 		72	У07.3, У08.3, У09.1, У09.2,
4. Создание резервной копии веб-приложения			У09.3, У10.1,
5. Проведение теста производительности веб-проекта			ПО1, ПО2, ПО5-
6. Размещение веб-приложений на сервере			ПО21
Раздел 2. Оптимизация веб-приложений		172	ПК.9.7,
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений			ПК.9.9,
		172	ПК.9.10,
		OK 1-OK 11	
Тема 2.1.	Содержание	48	32, 329, 330, 333,

Методы оптимизации веб -	1. Введение. Продвижение сайтов		334, 335, 336,
приложений	2. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		337, 338, 339,
	3. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		340, 301.1, 301.7,
	4. Индексация сайта		302.1, 302.2,
	5. Увеличение посещаемости сайта		303.2, 304.5,
	6. Конвертация трафика		305.8, 306.7,
	В том числе лабораторных занятий	90	307.3,308.4,309.1
	1 Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	18	, 309.2, 310.1, — 311.4
	2 Исследование способов ускорения загрузки сайтов	18	311.4
	3 Проведение внутренней SEO оптимизации сайта	18	У2, У33, У34,
	4 Техническая оптимизация, дополнительные настройки	18	У37, У38, У39,
	5 Улучшение поведенческих факторов	18	У40, У41, У42,
	Самостоятельная работа: Выполнить анализ основных современных средств SEO-анализа веб-сайтов	8	У43, У44, У45, У01.2, У01.9,
	Консультации:	8	Y02.4, Y03.2, Y09.1, Y09.2, Y10.1
Промежуточная аттестация	•	18	
В том числе:			
Экзамен		6	
Консультации:		12	
Учебная практика раздела 2. Виды работ 1. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта 2. Внутренняя SEO оптимизация сайта - Составление семантического ядра - Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности - Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок - Разработка CSS для корректного отображения сайта - Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта - Оптимизация картинок Alt, Title для рисунков 3. Контент-маркетинг		36	У01.2, У01.9, У02.2, У02.4, У03.2, У04.2, У05.3, У06.5, У07.3, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1, У10.6, ПОЗ, ПО4, ПО22 ПО23

4. Получение естественных ссылок, улуч			
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		137	ПК.9.8
МДК 09.03Обеспечение безопасности ве	б-приложений	172	ОК.1-ОК.10
Тема 3.1.	Гема 3.1. Содержание		331, 332, 301.1,
Технологии обеспечения безопасности	1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие		301.7, 302.1,
веб-приложений	безопасности приложений и классификация опасностей		302.2, 303.2,
	2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их		304.5, 305.8,
	предотвращению		305.9, 306.7,
	3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	26	307.3,
	4. Безопасная аутентификация и авторизация.		307.4,308.4, 309.1, 309.2,
	5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы		310.1
	6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация		310.1
	изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-		У35, У36, У01.2
	инъекции		У01.9, У02.4,
	В том числе практических занятий	6	У03.2, У07.2,
	Сбор информации о web-приложении.	6	У09.1, У09.2,
	В том числе лабораторных занятий	65	У10.1
	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	16	
	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	16	
	Поиск уязвимостей к атакам XSS.	16	
	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	17	
	Самостоятельная работа:	11	
	Выполнить анализ опасных уязвимостей веб-приложений	11	
	Консультации:		
	1. HTTPS-протокол		
	2. Методы разработки безопасных веб-приложений	11	
	3. Методология DDos тестирования		
	4. SQL- инъекции		
V	5. XSS-инъекции		У01.2, У01.9,
Учебная практика раздела 3. Виды работ			у01.2, у01.9, у02.2, у02.4,
1. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности:			y02.2, y02.4, y03.2, y04.2,
- Поиск уязвимостей серверных компонентов;		36	У05.3, У06.5,
- Поиск уязвимостей в веб-окружении	1 1 7		У07.3, У08.3,
- Проверка на удаленное выполнение п			У09.1, У09.2,
- Проверка на наличие инъекций (внед	рение кода);		,,

 Попытки обхода системы аутентификации веб-ресурса; Проверка веб-ресурса на наличие XSS / CSRF уязвимостей; Попытки перехватить привилегированные аккаунты (или сессии таких аккаунтов); Попытки произвести Remote File Inclusion / Local File Inclusion; Поиск компонентов с известными уязвимостями; Проверка на перенаправление на другие сайты и открытые редиректы; Сканирование директорий и файлов, используя перебор «googlehack»; Анализ поисковых форм, форм регистраций, форм авторизации и т.д.; Проверки ресурса на возможность открытого получения конфиденциальной и секретной информации; Атаки класса гасесondition; Внедрение XML-сущностей; Подбор паролей. 		У09.3, У10.1, У10.6, ПО24
Промежуточная аттестация	18	
В том числе:		
Экзамен	6	
Консультации:	12	
 Производственная практика итоговая по модулю. Виды работ Разработка требований к веб-приложению по стандартам предприятия. Разработка технического задания на веб-приложение. Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия. Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету. Администрирование сервера веб-приложения. Тестирование веб-приложения с использованием специализированных инструментальных средств. Применение услуг хостинга для публикации веб-приложения в сети Интернет. Организация мероприятия по продвижению веб-приложения в сети Интернет по технологиям и методам предприятия. Сбор и анализ информации о посещаемости веб-приложения в сети Интернет с помощью систем мониторинга предприятия. Модернизация кода веб-приложения с целью повышения безопасности. Модернизация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. 	144	У01.1, У01.2, У02.2, У02.4, У02.4, У03.2, У04.2, У04.3, У05.2, У05.3, У06.5, У07.3, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1, У11.4, ПО1-ПО24
Экзамен квалификационный	18	
Всего	843	

ЗУСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения			
Лаборатория Разработки веб-	Мультимедийные средства хранения, передачи и			
приложений	представления информации. Учебно-методическая			
	документация, дидактические средства			
Студия Разработки дизайна веб-	Мультимедийные средства хранения, передачи и			
приложений	представления информации. Учебно-методическая			
	документация, дидактические средства			
Студия Инженерной и	Мультимедийные средства хранения, передачи и			
компьютерной графики	представления информации. Учебно-методическая			
	документация, дидактические средства			
Помещение для самостоятельной	Персональные компьютеры с пакетом MS Office,			
работы обучающихся	выходом в Интернет и с доступом в электронную			
	информационно-образовательную среду университета			

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы Основные источники:

- 1. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. (Высшее образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/922641
- 2. Локхарт, Д. Современный РНР. Новые возможности и передовой опыт / ДжошЛокхарт ; пер. с англ. Р.Н. Рагимова. Москва : ДМК Пресс, 2016. 304 с. ISBN 978-5-97060-184-6. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1028044
- 3. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. пособие / О.В. Исаченко. М.: ИНФРА-М, 2018. 117 с. (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/941753
- 4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. 400 с. (Высшее образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/768473

Дополнительные источники:

- 5. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. М. : ИНФРА-М, 2018. 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://www.znanium.com]. (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/960084
- 6. SEO-копирайтинг 2.0. Как писать тексты в эру семантического поиска / Шамина И.С. Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. 260 с.: ISBN 978-5-9729-0210-1 [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989628
- 7. Оптимизация интернет-магазина: Почему 95% посетителей вашего сайта ничего не покупают и как это исправить: Справочное пособие / Кроксен-Джон Д., Ван Тондер Й. М.:АльпинаПаблишер, 2018. 318 с.: ISBN 978-5-9614-7131-1 [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002813

- 8. Сафронов, М. Разработка веб-приложений в Yii 2 / М. Сафронов. Москва : ДМК Пресс, 2015. 392 с. ISBN 978-5-97060-252-2. [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1027830
- 9. Морето, Сильвио Bootstrap в примерах / Сильвио Морето ; пер. с англ. Р.Н. Рагимова ; под науч. ред. А.Н. Киселева. Москва : ДМК Пресс, 2017. 314 с. ISBN 978-5-97060-423-6. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1027857
- 10. Дилеман, П. Изучаем Angular 2 / П. Дилеман; пер. с англ. Р.Н. Рагимова; под науч. ред. А.Н. Киселева. Москва: ДМК Пресс, 2017. 354 с. ISBN 978-5-97060-461-8. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1027760
- 11. Хортон, А. Разработка веб-приложений в ReactJS / А. Хорто, Р. Вайс; пер. с англ. Р.Н. Рагимова. Москва: ДМК Пресс, 2016. 254 с. ISBN 978-5-94074-819-9. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1028107

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ Договора	Срок	действия
	The second secon	лицензии	
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018	
,	Д-593-16 от 20.05.2016	20.05.2017	
	Д-1421-15 от 13.07.2015	13.07.2016	
MS Office 2007	№135 от 17.09.2017	бессрочно	
KasperskyEndpointSecurity для бизнеса-	Д-1347-17 от 20.12.2017	21.03.2018	
Стандартный	Д-1481-16 от 25.11.2016	25.12.2017	
	Д-2026-15 от 11.12.2015	11.12.2016	
7 Zip	свободно	бессрочно	
•	распространяемое	•	
Photoshop Extended CS5 12	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно	
CorelDRAW Graphics Suite X5 Academic	K-615-11 12.12.2011	бессрочно	
Licence		•	
Alteramax III базовый	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО	•	
Sublime Text 3	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО	_	
SCO OpenServer	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
JetBrains PhpStorm	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
VisualStudioCode	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
VisualStudioCommunity	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
Git	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
Sql server management studio	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
JetBrainsWebStorm	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		
AtomEditor	свободно	бессрочно	
	распространяемое ПО		

Интернет-ресурсы

- 1. Интуит национальный открытый университет. Основы поисковой оптимизации (SEO) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/video_courses/1121/info, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 2. Интуит национальный открытый университет. Основы работы с GoogleAnalytics [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/4493/1018/info, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 3. Интуит национальный открытый университет. Основы клиентской оптимизации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/1179/333/info, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 4. Интуит национальный открытый университет. Основы программирования на AJAX [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/video_courses/1017/info, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 5. Портал по php, MySQL и другим веб-технологиям [Электронный ресурс] Режим доступа :http://www.php.su

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

<u>No</u>	Наименование	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной
	раздела/темы	работы
1		Практическое задание: создать страницу для учёта поступления
		товаров.
		Цель:
		-углубление ранее изученного материала по верстке страниц;
		-выработка умений и навыков по программированию на
	Тема 1.1 Разработка	JavaScript.
	сетевых приложений	Рекомендации по выполнению задания:
	(клиентская часть)	Создайте страницу для учёта поступления товаров. Пользователь
		может менять в таблице количество и цену выбранного товара,
		вводя новые значения в поля, расположенные под таблицей.
		Введёнными значениями заменяются соответствующие данные в
		таблице и автоматически подсчитывается суммарная стоимость всех
		товаров.

		V	юступлени	a roper	n n
		y qer i	юступлени	я товарс)B
		Наименование това			
		Стол письменный Стол кухонный	12000 8000	5	80000
		Стул	20	1200	12000
		Шкаф книжный	14200	4	68800
		ИТОГО			220800
		Изм	иенение цены и ко	личества	
		Це Ко	вар Стол пись на личество	менный	
		Результат вып	— олнения вы	ІЛОЖИТЬ	на образовательном портале в виде
		скриншотов ст	-	пистинга	а программы.
		Критерии оце			_
					если приложение разработано и
					лном соответствии с техническим
		заданием, ко кодирования.	од оформ	ілен в	соответствии со стандартами
		-	ошо» ста	вится,	если приложение разработано и
					и с техническим заданием; код
		оформлен с	незначит	ельными	отклонениями со стандартами
		кодирования.			_
		Оценка «удов	летворите	льно» (ставится, если приведено неполнос
		выполнение за	дания.		
		Оценка «неуд	овлетвори	тельно»	ставится, если задание не
		выполнено.			
2		-			ать программы по темам:Cookie итические функции и регулярные
			умений и	навыков	о материала; в по программированию на РНР. Эания:
		Создать форм			рой пользователь может задать свой
		ник и выбрать	_	-	
	Тема 1.2 Разработка		педующих		итобы приветствовать пользователя ах с заданным фоном.
	сетевых приложений		рограмму	coxpa	нения персональных настроег
	(серверная часть)			-	аниц) с использованием функций
		управления се	•	1	
		Написать про	ограмму,	которая	применяет функции управления
		сессией для	вапоминані	ия того,	какие страницы уже посещались
		пользователем	в. Вывест	и спис	ок ссылок на все посещенные
		страницы.			
		3. Дата, в			
		_			ней до дня рождения. Она должна
			-		яца и года и выводить сообщение с
				-	и секунд осталось до дня рождения.
					для любого месяца между 2000 и
					рает месяц и день из выпадающих

спісков, а даты для выбранного месяца выводятся в виде таблицы- календаря. 4. Математические функции Создать массив, наполнить сто случайными значениями, найти макеимальное и минимальное значение и поменять их местами. Файп содержит набор целых чисел, отделённых друг от друга произвольным количеством пробелов и персводов строк. Для каждого числа, начиная с последнето и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырьмя знаками после десатичной точки. 5. Регулярные выражения Составить ретулярного выражения для валидации даты в формате YYYY.mm.dd. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса элсктронной почты. Сохранить эти адреса в массивс и вывести на экран. Результат выполнения выпожить на образовательном портале в виде скрипиногов страницы и листипта программы. Криперии оценки: Опенка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии с стандартами кодирования. Опенка «окорошо» ставится, если задание выполнено и даботает, код оформлен с незначительным отклонениями со стандартами кодирования. Опенка «окорошо» ставится, если задание не выполнено задания. Опенка «окуровьтеворительно» ставится, если приведено пеполнос выполнение задания. Опенка «окуровьтеворительно» ставится, если задание не выполнено: — систематизация материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекоменодици по евполнение задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить в тетради таблицу «Сравпительный знаки» РНР фреймворков». Составить в тетради таблицу «Сравпительный знаки» РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Тома 1.2 Разработка Серверная часть) Показатели Тема 1.2 Разработка Показатели Тема 1.2 Разработка Серверная часть Показатели Тема 1.2 Разработка Серверная часть Показатели Тема 1.2 Разработка Показатели Тема 1.2 Разработка Показатели Тема 1.2 Разработка Показатели Тема 1.2 Разработка Серверная ча			
4. Математические функции Создать массив, наполнить его случайными значениями, найти максимальное и минимальное значение и поменять их местами. Файл содержит набор целых чисел, отделённых друг от друга произвольным комичеством пробелов и переводов егрок. Для каждого числа, начиная с последнего и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырькам знаками после десятчиной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экраи. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скрипшотов страницы и листипта программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Опенка «отлично» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с пезначительным отклопениями со стандартами кодирования. Опенка «хуовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «куовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «куовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворко Symfony, Laravel, Yii2. Цель: "систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Тома 1.2 Разработка — колировность — к			списков, а даты для выбранного месяца выводятся в виде таблицы-
Создать массив, наполнить его случайными значениями, найти максимальное и минимальное значение и поменяти их местами. Файи содержит набор целых чисел, отделенных друг от друга произвольным количеством пробелов и переводов строк. Для каждого числа, пачиная с последнего и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырьмя знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярное выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экран. Результат выполнения выложить ти адреса в массиве и вывести на экран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скринногов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «уловлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнено: задания. Оценка «уловлетворительно» ставится, если задание не выполнено. 3 Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Неть: —систематизация материала —кодировка материала —кодировка материала —кодировка материала —кодировка материала при помощи таблиц —активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Биростованием ображающей в пределжением ображающей в пределжением ображаю			<u> </u>
максимальное и минимальное значение и поменять их местами. Файл содержит набор цельх чисел, отделённых друг от друга произвольным количеством пробелов и переводов строк. Для каждого чиста, начиная с последнего и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырьмя знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярное выражение для валидации даты в формате YYYY.mm.dd. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экраи. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скрипшотов страницы и листипта программы. Критерии оценки: Опенка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Опенка «отрично» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Опенка «удовлстворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «чеудовлстворительно» ставится, если задание не выполнение задания. Опенка энсудовлстворительно» ставится, если задание не выполнение задания: Выполнение задания: Практическое задания: Выполнение задания: Изучив документанию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ ноказателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазатели Выботны и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Выботны и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить срав			± ₹
Файл содержит набор целых чисел, отделённых друг от друга произвольным количеством пробелов и переводов строк, каждого числа, начиная с последнего и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырьмя знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярное выражение для валидации даты в формате YYYY mm.dd. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на якран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Кришерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «чуловлетворительно» ставится, если приведено пеполное выполнено: Выполнено: Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Иель: — систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекоменодици по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Тома 1.2 Разработка сетевых приложений (серверная часть) Подазателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Подержка баз данных Корость разработми Поддержка баз данных Карактерисшких фреймворков Критерии оценки:			
произвольным количеством пробелов и переводов строк. Для каждого числа, пачиная с последнего и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырьмя знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярного выражение для валидации даты в формате ҮҮҮҮ, лип. дд. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скрининотов странины и листинга программы. Критерии оценки: Опенка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «кудовлетворительно» ставится, если задание певыполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков. Составить презентацию. Тема 1.2 Разработка сетевых приложений (серверная часть) Тема 1.2 Разработка об выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазателей работы и заполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию.			
каждого числа, начиная с последнего и заканчивая первым, в отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырьмя знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярное выражения даты в формате YYYY mm.dd. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экрап. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Опенка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами колирования. Опенка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами колирования. Опенка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «неудовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Ирактическое задания: 1 работата задания: 1 работата задания помощи таблиц 2 активизация познавательной деятельности. 2 рекоменофиции по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков утбору, Laravel, Yii2. Илеть: 1 систематизация и заполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. 1 образатели 2 учитовательной ставительный задания. 2 учитовательной ставительный задания. 3 образательной ставительный задания. 3 образательной ставительный задания. 4 образательной ставительный задания. 4 образательной ставительный задания. 5 обра			
отдельной строке вывести его квадратный корень не менее чем с четырым знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярное выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Опенка «отлично» ставитея, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии с стандартами кодирования. Опенка «хорошо» ставитея, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Опенка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «удовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию: Помазатели Вутбору Сатавите, сели заполнить в тетрали таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию: Помазатели Вутбору Laravel Yii2 Помазатели Вутбору Составить презентацию: Критерии оценки:			
четырьмя знаками после десятичной точки. 5. Регулярные выражения Составить регулярного выражения для валидации даты в формате YYYY.mm.dd. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экрап. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценка: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «зорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «зорошо» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если приведено пеполное выполнено. Выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Вутбор Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			_
5. Регулярные выражения Составить регулярное выражение для валидации даты в формате			
Составить регулярное выражение для валидации даты в формате YYYY.mm.dd. С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экраи. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлстворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлстворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлстворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: —систематизация материала —кодировка материала при помощи таблиц —активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить с равнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Подержка баз данных Характеристики фреймворко Критерии оценки:			1 •
С помощью регулярного выражения выделить из файла адреса электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншогов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «оторошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнено. Практическое задания: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: —систематизация материала —кодировка материала при помощи таблиц —активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизапоры Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
электронной почты. Сохранить эти адреса в массиве и вывести на экран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «хуровлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнено. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задания: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Токазатели Токазатели Вутону Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
экран. Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии с сатандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала — кодировка материала — кодировка материала познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Показатели Показатели Показатели Критерии оценки: Тама 1.2 Разработка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Результат выполнения выложить на образовательном портале в виде скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии с стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «уловлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала - кодировка материала - кодировка материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Тема 1.2 Разработка сетевых приложений (серверная часть) Показатели Вутбору Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Харакперистики фреймворка Критерии оценки:			
скриншотов страницы и листинга программы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			<u> </u>
Критерии оценки: Опенка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Опенка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Опенка «хорошо» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «чеудовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Опенка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекоменоации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить реавнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Показатели Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			<u> </u>
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено и корректно работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поодержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
работает в полном соответствии с заданием, код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «чеудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: -систематизация материала -кодировка материала при помощи таблиц -активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Пододержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнене задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить сравнительный анализ ноказателей работы и заполнить презентацию. Показатели Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			,
Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено и работает, код оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Показатели Показатели Показатели Подогряжка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
оформлен с незначительными отклонениями со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: — систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характерии оценки:			
Кодирования. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Показатели Показатели Показатели Показатели Кутору Laravel Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ PHP фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель:			
Оценка « неудовлетворительно » ставится, если задание не выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ PHP фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Показатели Подоржка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			<u> </u>
Выполнено. Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Показатели Вymfony Laravel Yii2 Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			выполнение задания.
Практическое задание: выполнить сравнительный анализ РНР фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ PHP фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Показатели Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не
фреймворков Symfony, Laravel, Yii2. <i>Цель</i> : - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. <i>Рекомендации по выполнению задания</i> : Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы			
Пель:	3		
- систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характерии оценки:			
- кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Вутбопу Карактеристики Вутбопу Сагаvel Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
- активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			<u> </u>
Рекомендации по выполнению задания: Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Вутбопу Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Изучив документацию на официальных сайтах фреймворков Symfony, Laravel, Yii2, выполнить сравнительный анализ показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели			
Тема 1.2 Разработка сетевых приложений (серверная часть) Показатели Тема 1.2 Разработка сетевых приложений работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показатели Тема 1.2 Разработка Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ Показателей раб			
Тема 1.2 Разработка сетевых приложений (серверная часть) Показателей работы и заполнить в тетради таблицу «Сравнительный анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			1
анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Symfony Laravel Yii2			
анализ РНР фреймворков». Составить презентацию. Показатели Показатели Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:		Тема 1.2 Разработка	
Показатели Symfony Laravel Y112 Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:		сетевых приложений	анализ РНР фреймворков». Составить презентацию.
Шаблонизаторы Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:		(серверная часть)	Показатели Symfony Laravel Yii2
Модульность Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Установка Скорость разработки Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Поддержка баз данных Характеристики фреймворка Критерии оценки:			
Характеристики фреймворка Критерии оценки:			Скорость разработки
Критерии оценки:			Поддержка баз данных
1 1 ,			Характеристики фреймворка
Оценка «отлично» ставится, если залание выполнено верно и ланы			Критерии оценки:
- 1 Julian Salarian Salarian Salarian Salarian Manier			Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны
полные ответы на вопросы.			полные ответы на вопросы.

		Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные показатели), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
4	Тема 2.1 Методы оптимизации веб- приложений	Практическое задание: выполнить анализ основных современных средств SEO-анализа веб-сайтов Цель: — систематизация материала — кодировка материала при помощи таблиц — активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Проанализировать основные современные средства SEO-анализа веб-сайтов и выделить пять основных преимуществ и недостатков каждого средства. Результат работы представить в виде таблицы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные показатели), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
5	Тема 3.1 Технологии обеспечения безопасности вебприложений	Практическое задание: выполнить анализ опасных уязвимостей вебприложений Цель: - систематизация материала - кодировка материала при помощи таблиц - активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Проанализировать опасные уязвимости веб-приложений и выделить пять основных характеристик каждого средства. Результат работы представить в виде таблицы. Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные показатели), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль:

У сутроную и посущи тоту	Наименование
Контролируемые результаты	
(практический опыт, умения, знания)	оценочного средства
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-	
приложение в соответствии с требованиями заказчика	D
У01.1, У01.2, У01.9, У02.2, У02.4, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8	Виды работ по практике
33, 34, 35, 36, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2	Лабораторные работы
У4, У5, У6, У7, У8, У01.2, У01.9, У02.4 ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с	
техническим заданием	
У05.3, ПО1, ПО2, ПО9, ПО10, ПО11	Виды работ по практике
31, 37, 38, 39, 310, 311, 305.7, 305.8	•
У1, У3, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У05.3	Лабораторные работы
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-	
приложений в соответствии с техническим заданием	
У09.1, У09.2, У09.3, ПО12, ПО13	Виды работ по практике
31, 37, 312, 313, 314, 309.1, 309.2	Поборожоруу 10 робожу
У1, У10, У16, У17, У09.1, У09.2	Лабораторные работы
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и	
восстановление веб-приложений в соответствии с	
техническим заданием	
У08.3, У10.1, ПО14, ПО15, ПО16, ПО17	Виды работ по практике
315, 316, 317, 318, 308.4, 310.1	Контрольная работа
У18, У19, У20, У21, У22, У23,У10.1	Лабораторные работы
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-	
приложения	
У04.2, У04.3, ПО18, ПО19, ПО20	Виды работ по практике
319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 304.5	Лабораторные работы
У1, У24, У25, У26, У27, У28, У29, У30	vincepureprize puccia
ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии	
с техническим заданием	D.,
У03.2, У06.5, У07.3, ПО21	Виды работ по практике
326, 327, 328, 303.2, 306.7, 307.3	Лабораторные работы
У31, У32, У03.2, У07.3 ПК 9.7 Осуществлять сбор статической информации о	
работе веб-приложений для анализа эффективности его	
работы	
У01.1, У01.2, У01.9, У02.2, У02.4, У11.4, ПО22, ПО23	Виды работ по практике
329, 330, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2, 311.4	Контрольная работа
y33, y34, y01.2, y01.9, y02.4	Лабораторные работы
ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-	1 1 1 7 7 7 7 7
приложения в соответствии с регламентами по	
безопасности	
V01.1, V01.2, V01.9, V02.2, V02.4, V03.2, V04.2, V04.3,	Виды работ по практике
, , , , ,	r 1 P

У05.2, У05.3, У06.5, У07.3, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3,	
У10.1, ПО24	
331, 332, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2, 303.2, 304.5, 305.8, 305.9, 306.7, 307.3, 307.4, 308.4, 309.1, 309.2, 310.1 У35, У36, У01.2, У01.9, У02.4, У03.2, У07.2, У09.1, У09.2, У10.1	Контрольная работа Практические задания Лабораторные работы
ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом	
правил и норм подготовки информации для поисковых	
систем	
У05.2, У05.3, У06.5, У07.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1, ПОЗ	Виды работ по практике
32, 333, 334, 305.8, 306.7, 307.3, 309.1, 309.2, 310.1 У37, У38, У39, У40, У09.1, У09.2, У10.1	Лабораторные работы
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению	
веб-приложений в сети Интернет	
У02.2, У02.4, У03.2, У04.2, У04.3, У08.3, ПО4, ПО23	Виды работ по практике
335, 336, 337, 338, 339, 340, 302.1, 302.2, 303.2, 304.5, 308.4 У2, У41, У42, У43, У44, У45, У02.4, У03.2	Лабораторные работы

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент	Форма промежуточной	Семестр
	профессионального модуля	аттестации	
МДК.09.0	Проектирование и разработка веб-	дифференцированный зачет,	6,7
1	приложений	экзамен	
МДК.09.0	Оптимизация веб-приложений	экзамен	7
2			
МДК.09.0	Обеспечение безопасности веб-	экзамен	8
3	приложений		
УП.09	Учебная практика	зачет	8
ПП.09	Производственная практика (по	зачет	8
	профилю специальности)		

4.2.1 Оценочные средства для зачета по МДК.09.01 Проектирование и разработка вебприложений

, ,	Оценочные средства	
Результаты обучения	для промежуточной аттестации	
31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 301.1, 301.7, 302.2, 303.2, 304.5,305.7,305.8, 306.7, 307.3, 308.4, 309.1, 309.2, 310.1	Теоретические вопросы по содержанию курса 1. Переменные, константы, типы данных JavaScript. 2. Выражения и операции JavaScript. 3. Условные конструкции. 4. Циклы. 5. Массивы 6. Технология DOM3. 7. Фреймворк JavaScript. 8. JQuery — действие/реакция. 9. JQuery — анимация и эффекты. 10. JQuery — улучшение веб-форм. 11. AJAXзапросы (GET, POST, JSON).	
Y1, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y10, Y11, Y12, Y16, Y17, Y20, Y21, Y24, Y25, Y26, Y27, Y28, Y30, Y31, Y32, Y01.2, Y01.9, Y02.4, Y03.2, Y05.3, Y09.1, Y09.2, Y10.1	Типовые практические задания Задание 1. Регистрация пользователя. Форма содержит следующие поля (все поля валидируются на стороне клиента с помощью JavaScript): - ФИО - содержит только кириллицу без цифр и знаков препинания.	

E-mail - валидируется на соответствие шаблону еmailадресов. Логин - должен быть уникальным (проверка производится с помощью ајах). Пароль - должен содержать не менее 6 символов английской раскладки, верхнего и нижнего регистра. Дата рождения - не менее 16 лет. Подтверждение пароля - должно совпадать с полем Пароль. Изображение пользователя (аватар) в формате JPG и ограничением по размеру (1Mb). Кнопка регистрации. случае несоответствия требованиям выводится соответствующее сообщение, поля с ошибками выделяются. Задание 2. создать анимированный баннер для рекламы и повышения прибыли от сайта. Требования к баннеру: Использовать минимум одну картинку. Реализовать интерактивные функциональные возможности (при наведении, при нажатии и т.д.). Требования к анимации: Реализовать анимацию, длительностью не менее 5 секунд, т.е. не мгновенное изменение состояния объекта. Анимация должна состоять минимум из трех сцен. - На каждой сцене должно быть не менее двух активных, взаимодействующих объектов. Переход к последующей сцене осуществляется или по результатам взаимодействия объектов на сцене или в результате интерактивных действий пользователя.

Критерии оценки дифференцированного зачета

- -«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- -«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- -«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Оценочные средства для экзамена по МДК.09.01 Проектирование и разработка вебприложений

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 301.1, 301.7, 302.1,302.2, 303.2,306.7, 308.4, 309.1, 309.2, 310.1	 Теоретические вопросы по содержанию курса Переменные, константы, типы данных РНР. Выражения и операции РНР. Условные конструкции. Циклы. Ассоциативные массивы. Формы. Регулярные выражения.

	8. Обработка ошибок и исключения.
	9. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера.
	10. Сессии.
	11. Связь с базами данных MySQL.
	12. Администрирование MySQL.
	13. Объектно-ориентированное программирование на РНР.
	14. Наследование, полиморфизм, инкапсуляция.
	15. Интерфейсы и трейты.
	16. РНР и ХМL.
	17. Загрузка файлов на сервер.
	18. Сокеты и сетевые функции.
	19. Работа с графикой.
	20. РНР фреймворки.
	21. CMS.
	22. Размещение Web-сайта на сервере.
	23. Система контроля версий Git.
Y1, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y10, Y11,	Типовое практическое задание
V12, V13, V14, V16, V17, V18, V19, V20,	Задание 1. Авторизация пользователя. После авторизации
V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28,	простого пользователя должно отправлять в личный кабинет, а
Y29, Y30, Y31, Y32, Y01.2, Y01.9, Y02.4,	администратора в панель управления сайтом. Логин
У03.2, У05.3, У07.3, У09.1, У09.2, У10.1	администратора в панель управления саитом. Логин администратора: admin, пароль: PassworD. При успешной
	авторизации пользователя перенаправляет на страницу
	просмотра своих записей на мероприятия.
	Задание 2. Отображение всех товаров в виде «таблицы» N х 3,
	где 3 - количество столбцов. Содержимое ячеек по строкам и
	количество строк определяется автоматически в зависимости
	от общего количества товаров

Оценочные средства для экзамена по МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений

Результаты обучения	Оценочные средства
т сзультаты обучения	для промежуточной аттестации
32, 329, 330, 333, 334, 335, 336, 337, 338,	Теоретические вопросы по содержанию курса
339, 340, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2,	1. Виды оптимизации.
303.2, 304.5, 305.8, 306.7, 307.3, 308.4,	2. Анализ сайта.
309.1, 309.2, 310.1	3. Продвижение сайтов.
	4. Принципы SEO продвижения.
	5. Создание комфортного интерфейса сайта. Юзабилити.
	Основные правила.
	6. Ссылочная оптимизация.
	7. Техническая оптимизация.
	8. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO).
	9. Внешняя поисковая оптимизация (SEO).
	10. Индексация сайта
	11. Увеличение посещаемости сайта
	12. Конвертация трафика
У2, У33, У34, У37, У38, У39, У40, У41,	Типовое практическое задание
У42, У43, У44, У45, У01.2, У01.9, У02.4,	Задание 1.Провести SEO-оптимизацию предложенного веб-
У03.2, У09.1, У09.2, У10.1	сайта. Выбрать семантическое ядро сайта. С использование
	специализированных сервисов выбрать несколько ключевых
	слов по тематике сайта.
	2-2 2 Hannary CEO vorume
	Задание 2. Провести SEO-копирайтинг заданного сайта —
	составить текст страницы таким образом, чтобы вхождение
	ключевых слов в текст соответствовало требованиям
	релевантности и тошнотности. Проверку осуществлять с
	использованием специализированных сервисов.

Оценочные средства для экзамена по МДК.09.03 Обеспечение безопасности вебприложений

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации	
тезультаты обучения		
31, 32, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2, 303.2,	Теоретические вопросы по содержанию курса	
304.5, 305.8, 305.9, 306.7, 307.3, 307.4,	1. Основные принципы построения безопасных сайтов.	
308.4, 309.1, 309.2, 310.1	2. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей.	
	3. HTTPS-протокол.	
	*	
	4. Методы разработки безопасных веб-приложений.	
	5. Методология DDos тестирования.	
	6. Источники угроз информационной безопасности.	
	7. Меры по предотвращению источников угроз.	
	8. Регламенты и методы разработки безопасных веб-	
	приложений.	
	9. Безопасная аутентификация и авторизация.	
	 Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы. 	
	11. Проверка корректности данных, вводимых	
	пользователем.	
	12. Публикация изображений и файлов.	
	13. Методы шифрования.	
	14. SQL-инъекции.	
	15. XSS-инъекции.	
У35, У36, У01.2, У01.9, У02.4, У03.2,	Типовое практическое задание	
У07.2, У09.1, У09.2, У10.1	Задание 1.Выполнить тестирование защищенности механизма	
	управления сессиями исследуемого веб-приложения.	
	Задание 2.Выполнить тестирование устойчивости веб- приложения к DoS-атакам на уровне протокола HTTP	

Критерии оценки экзамена

- -«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- -«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- -«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Оценочные средства для зачета по практике

Результаты	Оценочные средства
обучения	для промежуточной аттестации
У01.2, У01.9, У02.2,	Отчет по учебной практике
У02.4, У03.2, У04.2,	Виды работ:
У05.3, У06.5, У07.3,	1. Изучение технического задания.
У08.3, У09.1, У09.2,	2. Разработка программного кода клиентской и серверной частей веб-приложения.
У09.3, У10.1	3. Разработка веб-приложений на CMS.
ПО1, ПО2, ПО4-ПО23	4. Создание резервной копии веб-приложения.
1101, 1102, 1104-11023	5. Проведение теста производительности веб-проекта.

- 6. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта.
- 7. Внутренняя SEO оптимизация сайта:
- Составление семантического ядра;
- Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности;
- Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок;
- Разработка CSS для корректного отображения сайта;
- Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта;
- Оптимизация картинок Alt, Title для рисунков.
- 8. Контент-маркетинг.
- 9. Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов.
- 10. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности:
- Поиск уязвимостей серверных компонентов;
- Поиск уязвимостей в веб-окружении сервера;
- Проверка на удаленное выполнение произвольного кода;
- Проверка на наличие инъекций (внедрение кода);
- Попытки обхода системы аутентификации веб-ресурса;
- Проверка веб-ресурса на наличие XSS / CSRF уязвимостей;
- Попытки перехватить привилегированные аккаунты (или сессии таких аккаунтов);
- Попытки произвести Remote File Inclusion / Local File Inclusion;
- Поиск компонентов с известными уязвимостями;
- Проверка на перенаправление на другие сайты и открытые редиректы;
- Сканирование директорий и файлов, используя перебор «googlehack»;
- Анализ поисковых форм, форм регистраций, форм авторизации и т.д.;
- Проверки ресурса на возможность открытого получения конфиденциальной и секретной информации;
- Атаки класса racecondition;
- Внедрение XML-сущностей;
- Подбор паролей.

Результат выполнения: отчет по учебной практике.

Критерии оценки:

Коды проверяем	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да /
ых		нет)
компетенци		
й		
ПК 9.1	ОПОР 9.1.1 Сбор предварительных данных для выявления	
	требований к веб-приложению.	
	ОПОР 9.1.2 Определение первоначальных требований	
	заказчика к веб-приложению и возможности их реализации	
	ОПОР 9.1.5 Работа со специализированным программным	
	обеспечением для планирования времени и организации	
	работы с клиентами	
ПК 9.2	ОПОР 9.2.1 Использование специальных готовых	
	технических решений при разработке веб-приложений	
	ОПОР 9.2.2 Разработка и проектирование информационных	
	систем	
	ОПОР 9.2.4 Кодирование на языках веб-программирования в	
	соответствии со стандартом кодирования	
ПК 9.3	ОПОР 9.3.3 Разработка программного кода клиентской и	
	серверной части веб-приложений	
ПК 9.4	ОПОР 9.4.2 Установка и настройка веб-сервера, СУБД для	
	организации работы веб-приложений	
ПК 9.5	ОПОР 9.5.1 Выполнение отладки и тестирования	
	программного кода	
ПК 9.6	ОПОР 9.6.3 Публикация веб-приложения на базе хостинга в	
	сети Интернет	
ПК 9.7	ОПОР 9.7.1 Подключение и настройка системы мониторинга	
	работы Веб-приложений и сбора статистики его	
	использования	
	ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям	

ОР 9.8.1 Осуществление безопасности веб-приложений ОР 9.9.2 Размещение текстовой и графической ормации на страницах веб-приложения ОР 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с ью повышения его рейтинга в сети Интернет ОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом фессионального и социального контекста ОР 01.6 Реализует составленный план действий с учетом еняющихся условий ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка ОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной	
ормации на страницах веб-приложения OP 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с ью повышения его рейтинга в сети Интернет OP 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом фессионального и социального контекста OP 01.6 Реализует составленный план действий с учетом еняющихся условий OP 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях OP 02.2 Структурирует получаемую информацию OP 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией OP 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности OP 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ормации на страницах веб-приложения OP 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с ью повышения его рейтинга в сети Интернет OP 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом фессионального и социального контекста OP 01.6 Реализует составленный план действий с учетом еняющихся условий OP 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях OP 02.2 Структурирует получаемую информацию OP 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией OP 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности OP 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с ью повышения его рейтинга в сети Интернет ОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом фессионального и социального контекста ОР 01.6 Реализует составленный план действий с учетом еняющихся условий ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом фессионального и социального контекста ОР 01.6 Реализует составленный план действий с учетом еняющихся условий ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом фессионального и социального контекста ОР 01.6 Реализует составленный план действий с учетом еняющихся условий ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 01.6 Реализует составленный план действий с учетом веняющихся условий ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
пеняющихся условий ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от тавленных задач в заявленных условиях ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельной деятельной деятельной деятельной усмого языка	
тавленных задач в заявленных условиях OP 02.2 Структурирует получаемую информацию OP 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией OP 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности OP 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельной деятельной деятельной деятельной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельной деятельной деятельной деятельной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 03.2 Владеет современной научной фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельной деятельной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
фессиональной терминологией ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ентами в ходе профессиональной деятельности ОР 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
OP 05.2 Осуществляет устное общение в фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
фессиональной деятельности в соответствии с нормами ского языка	
ского языка	
ОР 05-3 Оформияет документы о профессиональной	
атике на государственном языке	
ОР 06.5 Составляет свою профессиограмму	
ОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность в	
тветствии с учетом энергосберегающих и	
урсосберегающих технологий в профессиональной	
тельности по специальности	
ОР 08.3 Применяет техники профилактики	
енапряжения в профессиональной деятельности	
ОР 09.1 Использует информационные технологии при	
пении профессиональных задач	
ОР 09.2 Использует современное программное	
спечение в профессиональной деятельности	
ОР 09.3 Соблюдает режим информационной	
опасности в профессиональной деятельности	
ьменную) на государственном и иностранном языках	
енок	
ительных оценок	
	OP 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и ьменную) на государственном и иностранном языках енок

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки
(правильных ответов)	отметка
70 ÷ 100	зачет
менее 70	незачет

У01.1, У01.2, У02.2, У02.4, У03.2, У04.2, У04.3, У05.3, У06.5, У07.3, У08.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1, У11.4 ПО1-ПО23 Отчет по производственной практике

Текст задания: индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка вебприложений, использование готовых технических решений при разработке вебприложений; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернета

Виды работ:

- 1. Разработка требований к веб-приложению по стандартам предприятия.
- 2. Разработка технического задания на веб-приложение.

- 3. Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.
- 4. Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.
- 5. Администрирование сервера веб-приложения.
- 6. Тестирование веб-приложения с использованием специализированных инструментальных средств.
- 7. Применение услуг хостинга для публикации веб-приложения в сети Интернет.
- 8. Организация мероприятия по продвижению веб-приложения в сети Интернет по технологиям и методам предприятия.
- 9. Сбор и анализ информации о посещаемости веб-приложения в сети Интернет с помощью систем мониторинга предприятия.
- 10. Модернизация кода веб-приложения с целью повышения безопасности.
- 11. Модернизация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.

Результат выполнения: отчет по производственной практике

Критерии оценки

Коды проверяем ых компетенци	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
Й		
ПК 9.1	ОПОР 9.1.1 Сбор предварительных данных для выявления	
	требований к веб-приложению.	
	ОПОР 9.1.2 Определение первоначальных требований	
	заказчика к веб-приложению и возможности их реализации	
	ОПОР 9.1.5 Работа со специализированным программным	
	обеспечением для планирования времени и организации	
TIC O O	работы с клиентами	
ПК 9.2	ОПОР 9.2.1 Использование специальных готовых	
	технических решений при разработке веб-приложений	
	ОПОР 9.2.2 Разработка и проектирование информационных	
	систем ОПОР 9.2.4 Кодирование на языках веб-программирования в	
ПК 9.3	соответствии со стандартом кодирования ОПОР 9.3.3Разработка программного кода клиентской и	
11K 9.3	серверной части веб-приложений	
ПК 9.4	ОПОР 9.4.2Установка и настройка веб-сервера, СУБД для	
11K 9.4	организации работы веб-приложений	
ПК 9.5	ОПОР 9.5.1 Выполнение отладки и тестирования	
11K 9.3	программного кода	
ПК 9.6	ОПОР 9.6.3Публикация веб-приложения на базе хостинга в	
11K 9.0	сети Интернет	
ПК 9.7	ОПОР 9.7.1 Подключение и настройка системы мониторинга	
11K 9.7	работы Веб-приложений и сбора статистики его	
	использования	
	ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям	
	использования веб-приложений	
ПК 9.8	ОПОР 9.8.1 Осуществление безопасности веб-приложений	
ПК 9.9	ОПОР 9.9.2 Размещение текстовой и графической	
11K 7.7	информации на страницах веб-приложения	
ПК 9.10	ОПОР 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с	
11K 9.10	целью повышения его рейтинга в сети Интернет	
OK 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом	
OK UI	профессионального и социального контекста	
OK 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от	
OK 02	поставленных задач в заявленных условиях	
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию	
OIC 02		
ОК 03	ОПОР 03.2 Владеет современной научной	
	профессиональной терминологией	

	OK 04	04 ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством,			
		клиентами в ходе			
	ОК 05 ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в				
	профессиональной деятельности в соответствии с нормами				
		русского языка			
		ОПОР 05.3 Офор			
		тематике на госу,			
	OK 06	ОПОР 06.5 Соста			
	ОК 07	ОПОР 07.2 Осуш			
		соответствии с уч			
		ресурсосберегаю			
		деятельности по			
	OK 08	ОПОР 08.3 Прим			
		перенапряжения			
	ОК 09	ОПОР 09.1 Испо.			
		решении профессиональных задач			
		ОПОР 09.2 Использует современное программное			
		обеспечение в профессиональной деятельности			
		ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной			
		безопасности в профессиональной деятельности			
	OK 10	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и			
	010.11	письменную) на государственном и иностранном языках			
	OK 11	11 ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею			
	тах количество оценок				
	количество положительных оценок				
	% положительных оценок				
	Оценка в универсальной шкале оценок				
	Для оц	енки образовате	льных достижений обучающихся	применяется	
		шкала их оценки			
	1 1 1		Качественная оценка уровня по	дготовки	
	(правильных ответов)		отметка		
	70 ÷ 100		зачет		
	менее 70		незачет		

Критерии оценки курсового проекта

				льная — 1/
		отрицательная – 0)		(0 - R)
Код и наименовани е компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Выполнение КП	Защит а КП	Интегральная оценка ОПОР как результатов
				выполнения и защиты КП
ПК 9.1	ОПОР 9.1.1 Сбор предварительных данных для выявления		_	
Разрабатывать	требований к веб-приложению.			
техническое	ОПОР 9.1.2 Определение первоначальных требований заказчика			
задание на веб-	к веб-приложению и возможности их реализации			
приложение в соответствии требованиями заказчика	ОПОР 9.1.4 Оформление технического задания			
ПК 9.2 Разрабатывать	ОПОР 9.2.1 Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений			
веб- приложение в	ОПОР 9.2.2 Разработка и проектирование информационных систем			
соответствии с техническим заданием	ОПОР 9.2.3 Верстка страниц веб-приложений			
	ОПОР 9.2.4 Кодирование на языках веб-программирования в соответствии со стандартом кодирования			
	ОПОР 9.2.5 Выбор и использование системы разработки базы данных для разработки базы данных			

ПК 9.3	ОПОР 9.3.1 Использование объектных моделей веб-приложения			
Разрабатывать	при разработке интерфейса пользователя			
интерфейс	ОПОР 9.3.2 Разработка анимационных эффектов			
пользователя	The state of the s			
веб-				
приложений в	ОПОР 9.3.3 Разработка программного кода клиентской и			
соответствии с техническим	серверной части веб-приложений			
заданием				
ПК 9.4				
Осуществлять				
техническое				
сопровождение				
И	ОПОР 9.4.1 Выполнение регламентных процедур по			
восстановлени е веб-	резервированию данных			
приложений в				
соответствии с				
техническим				
заданием				
ПК 9.5	ОПОР 9.5.1 Выполнение отладки и тестирования программного			
Производить	кода			
тестирование	ОПОР 9.5. 2 Выполнение оптимизации и рефакторинга			
разработанног о веб-	программного кода ОПОР 9.5.3 Тестирование веб-приложения с использованием			
приложения	тест-планов			
ПК 9.6	ОПОР 9.6.2 Выбор хостинга в соответствии с параметрами веб-			
Размещать веб-	приложения			
приложения в				
сети в	ОПОР 9.6.3 Публикация веб-приложения на базе хостинга в			
соответствии с	сети Интернет			
техническим				
заданием ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом			
OK 01	профессионального и социального контекста			
ОК 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от			
	поставленных задач в заявленных условиях			
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию			
OK 03	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной			
0103	терминологией			
ОК 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством,			
	клиентами в ходе профессиональной деятельности			
OK 05	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной			
	деятельности в соответствии с нормами русского языка			
	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной			
OIC 00	тематике на государственном языке			
OK 09	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач			
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в			
	профессиональной деятельности			
ОК 10	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и			
	письменную) на государственном и иностранном языках			
тах количество о	оценок			
количество положительных оценок				
% положительных оценок				
	сальной шкале оценок			

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных	Качественная оценка уровня подготовки		
ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог	
90 ÷ 100	5	отлично	
80 ÷ 89	4	хорошо	

70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2.2 Экзамен (квалификационный)

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену (квалификационному)

Код ПК/ ОК	Оценочные средства
ПК 9.1-	Задание1: разработать мини-форум для одной газеты.
ПК 9.10,	Исходные данные: предоставляются сверстанные макеты всех страниц сайта.
ОК 01 –	Условия выполнения задания:
OK 03,	Необходимо реализовать следующий функционал:
OK 05,	-выполнить регистрацию, авторизацию и выход пользователей;
ОК 09,	-выполнить разграничение пользователей по ролям (администратор и пользователь);
OK 10	-реализовать создание и просмотр тем;
	-реализовать возможность оставлять ответы в тему;
	-разработать административную панель с возможностью просмотра (тем,
	пользователей);
	-провести SEO-оптимизацию и SEO-копирайтинг мини-форума;
	-выполнить тестирование защищенности механизма управления сессиями.
	Время на выполнение:2 часа
	Задание2: разработать веб-игру
	Исходные данные: предоставляется вся необходимая верстка.
	Условия выполнения задания:
	Необходимо реализовать следующий функционал:
	-экран входа;
	- игровой экран;
	- экран с результатами.
	Время на выполнение:1,5 часа

Критерии оценки экзамена квалификационного

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 9.1	ОПОР 9.1.1 Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению	
	ОПОР 9.1.2 Определение первоначальных требований заказчика к веб- приложению и возможности их реализации	
	ОПОР 9.1.3 Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком	
	ОПОР 9.1.4 Оформление технического задания	
	ОПОР 9.1.5 Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами	
ПК 9.2	ОПОР 9.2.1 Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений	
	ОПОР 9.2.2 Разработка и проектирование информационных систем	
	ОПОР 9.2.3 Верстка страниц веб-приложений	
	ОПОР 9.2.4 Кодирование на языках веб-программирования в соответствии со стандартом кодирования	
	ОПОР 9.2.5 Выбор и использование системы разработки базы данных для разработки базы данных	
ПК 9.3	ОПОР 9.3.1 Использование объектных моделей веб-приложения при разработке интерфейса пользователя	
	ОПОР 9.3.2 Разработка анимационных эффектов	

	ОПОР 9.3.3 Разработка программного кода клиентской и серверной части	
TILCO 4	веб-приложений ОПОР 9.4.1 Выполнение регламентных процедур по резервированию	
ПК 9.4	данных	
	ОПОР 9.4.2 Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации	
	работы веб-приложения	
	ОПОР 9.4.3 Использование инструментальных средств контроля версий и баз данных	
ПК 9.5	ОПОР 9.5.1 Выполнение отладки и тестирования программного кода	
	ОПОР 9.5. 2 Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода	
	ОПОР 9.5.3 Тестирование веб-приложения с использованием тест-планов	
	ОПОР 9.5.4 Применение инструментов подготовки тестовых данных	
	ОПОР 9.5.5 Выбор техники тестирования веб-приложений	
ПК 9.6	ОПОР 9.6.1 Составление сравнительной характеристики хостингов	
	ОПОР 9.6.2 Выбор хостинга в соответствии с параметрами веб-приложения	
	ОПОР 9.6.3 Публикация веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет	
ПК 9.7	ОПОР 9.7.1 Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-	
11K 9./	приложений и сбора статистики его использования	
	ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования	
	веб-приложений	
	ОПОР 9.7.3 Анализ эффективности работы веб-приложений	
ПК 9.8	ОПОР 9.8.1 Осуществление безопасности веб-приложений	
	ОПОР 9.8.2 Модификация веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы	
	ОПОР 9.8.3 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы	
ПК 9.9.	ОПОР 9.9.1 Модификация кода веб-приложения в соответствии с	
11K 7.7.	требованиями и регламентами поисковых систем	
	ОПОР 9.9.2 Размещение текстовой и графической информации на	
	страницах веб-приложения	
	ОПОР 9.9.3 Редактирование HTML-кода с использованием систем администрирования	
ПК 9.10	ОПОР 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с целью	
	повышения его рейтинга в сети Интернет	
	ОПОР 9.10.2 Работа по продвижению веб-приложений для размещения на	
	сайтах партнеров ОПОР 9.10.3 Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-	
	приложений и сбора статистики его использования	
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом	
OIC 02	профессионального и социального контекста	
OK 02	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию	
ОК 03	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	
OK 05	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной	
	деятельности в соответствии с нормами русского языка	
OK 09	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач	
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в	
	профессиональной деятельности	
OK 10	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на	
	государственном и иностранном языках	
тах количество		
	ожительных оценок	
% положительн	ых оценок	

	i
Опенка в универсальной шкале опенок	
	i

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки		
(правильных ответов)	балл (отметка) вербальный аналог		
90 ÷ 100	5	онрилто	
80 ÷ 89	4	хорошо	
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	
менее 70	2	неудовлетворительно	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

МЛК 09.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Разделы/темы	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ- Темы практических/лабораторных	Количество	Требования		
	занятий	часов	ΦΓΟС СПО		
			(уметь)		
Раздел 1. Проектирован	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений				
Тема 1.1 Разработка		32			
сетевых приложений	Л.Р.№ 1 «Использование языка сценариев	16	У1, У3, У4, У5,		
(клиентская часть)	JavaScript при создании web-сайта»		У6, У7, У8, У9,		
	Л.Р.№ 2«Использование библиотеки	8	У10, У11, У12, У16, У17, У20,		
	jQuery»		У21, У24, У25,		
	Л.Р.№3 «Применение технологии AJAX»	8	Y26, Y27, Y28, Y30, Y31, Y32, Y01.2, Y01.9, Y02.4, Y05.3, Y09.1, Y09.2,		
			У09.1, У09.2, У10.1, У10.6, У03.2		
		50			
	Л.Р.№ 4 «Создание серверных сценариев с	4			
	использованием технологии PHP»				
	Л.Р.№5 «Обработка данных на форме»	4			
	Л.Р.№6 «Организация файлового ввода-	4			
	вывода»				
	Л.Р.№7 «Организация поддержки базы	4	У1, У3, У4, У5,		
	данных в РНР»		У6, У7, У8, У9,		
	Л.Р.№8 «Отслеживание ceaнсов (session)»	4	У10, У11, У12,		
	Л.Р.№9 «Создание проекта «Регистрация»	4	У13, У14, У16,		
Тема 1.2 Разработка сетевых	Л.Р.№10 «Создание проекта «Интернет магазин»	4	У17, У18, У19, У20, У21, У22,		
приложений(серверная	Л.Р.№11 «Составление схем XML-	2	У23, У24, У25,		
часть)	документов»		У26, У27, У28, У29, У30, У31,		
	Л.Р.№12 «Отображение XML-документов	2	У32, У01.2, У01.9,		
	различными способами»		У02.4, У05.3,		
	Л.Р.№13 «Разработка Web-приложения с	2	У09.1, У09.2,		
	помощью XML»		У10.1, У10.6, У03.2		
	Л.Р.№14 «Использование фреймворка для	6	3 03.2		
	создания сайта»				
	Л.Р.№15 «Создание сайта на CMS»	4			
	Л.Р.№16 «Администрирование сайта»	4			
	Л.Р.№17 «Публикация сайта на	2			
	бесплатном хостинге»				
ИТОГО		82			

МДК 09.02 ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количеств о часов	Требования ФГОС СПО
			(уметь)
Раздел 2. Оптимизация веб-приложений		90	

Тема 2.1 Методы	Л.Р.№ 1 Проведение общего аудита сайта:	18	У2, У33, У34,
оптимизации веб -	SEO, юзабилити, тексты		У37, У38, У39,
приложений	Л.Р.№ 2 Исследование способов ускорения	18	У40, У41, У42,
	загрузки сайтов		У43, У44, У45, У01.2, У01.9,
	Л.Р.№ 3 Проведение внутренней SEO	18	y02.4, y09.1,
	оптимизации сайта		У09.2, У10.1,
	Л.Р.№4 Техническая оптимизация,	18	У10.6, У03.2
	дополнительные настройки		,
	Л.Р.№5 Улучшение поведенческих факторов	18	
ИТОГО	·	90	

МДК 09.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количеств о часов	Требования ФГОС СПО
		о часов	(уметь)
Раздел 3. Обеспечен	ие безопасности веб-приложений	71	
Тема 3.1	ПР.Р.№ 1 Сбор информации о web-	6	У35, У36, У01.2,
Технологии	приложении		У01.9, У02.4,
обеспечения	Л.Р.№ 1Тестирование защищенности	16	У03.2, У07.2,
безопасности веб -	механизма управления доступом и сессиями		У09.1, У09.2,
приложений	Л.Р.№ 2Тестирование на устойчивость к	16	У10.1, У10.6
	атакам отказа в обслуживании		
	Л.Р.№3Поиск уязвимостей к атакам XSS	16	
	Л.Р.№4Поиск уязвимостей к атакам SQL-	17	
	injection		
ИТОГО		71	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируем ые разделы (темы) профессиональ ного модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства зработка веб-приложений	
№ 1	Тема: 1.2 Разработка	315, 316, 317, 318, 308.4, 310.1	<i>раоотка вео-приложен</i> Контрольная работа №1 по теме	1. Лабораторные работы
	сетевых приложений (серверная часть)	У18, У19, У20, У21, У22, У23, У10.1	«Настройка веб- серверов, резервное копирование и восстановление работы веб- приложений»	
Промежуточна я аттестация	МДК 09.01 Дифференцирова нный зачет	31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 301.1, 301.7, 302.2, 303.2, 304.5, 305.7, 305.8, 306.7, 307.3, 308.4, 309.1, 309.2, 310.1 Y1, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y10, Y11, Y12, Y16, Y17, Y20, Y21, Y24, Y25, Y26, 27, Y28, Y30, Y31, Y32, Y01.2, Y01.9, Y02.4, Y03.2, Y05.3, Y09.1, Y09.2, Y10.1	Итоговая Контрольная работа	1. Теоретические вопросы 2. Типовые практические задания
№2	МДК 09.01	ПК 9.1 – ПК 9.6, ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ОК 10	Курсовой проект	Темы проекта
Промежуточна я аттестация	МДК 09.01 Экзамен	31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 301.1, 301.7, 302.1, 302.2, 303.2, 306.7, 308.4, 309.1, 309.2, 310.1 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 910, 911, 912, 913, 914, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 901.2, 901.9, 902.4, 903.2, 905.3, 907.3, 909.1, 909.2, 910.1	Экзаменационные билеты	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания
№3	<i>М,</i> Тема: 2.1 Методы	ДК 09.02 Оптимизация 329, 330, 301.1,	<i>веб-приложений</i> Контрольная	1. Тест
7452	оптимизации веб-приложений	301.7, 302.1, 302.2, 311.4, Y33, Y34, Y01.2, Y01.9, Y02.4	контрольная работа №2 по теме «Методы защиты доступа к данным»	2. Лабораторные работы

Промежуточна	МДК 09.02	32, 329, 330, 333, 334,	Экзаменационные	1 Теоретические вопросы по
я аттестация	Экзамен	335, 336, 337, 338, 339,	билеты	содержанию курса
и интестиции	O ROUNCH	340, 301.1, 301.7,	onate i bi	2. Типовые практические
		302.1, 302.2, 303.2,		<u> </u>
		304.5, 305.8, 306.7,		задания
		307.3, 308.4, 309.1,		
		309.2, 310.1, Y2, Y33,		
		У34, У37, У38, У39,		
		У40, У41, У42, У43,		
		У44, У45, У01.2,		
		У01.9, У02.4, У03.2,		
		У09.1, У09.2, У10.1		
		03 Обеспечение безопас	ности веб-приложени	
№4	Тема: 3.1	331, 332, 301.1, 301.7,	Контрольная	1. Тест
	Технологии	302.1, 302.2, 303.2,	работа №3 по теме	2. Практические/
	обеспечения	304.5, 305.8, 306.7,	«Анализ	лабораторные работы
	безопасности	307.3, 307.4, 308.4,	эффективности	
	веб-приложений	309.1, 309.2, 310.1	работы веб-	
		У35, У36, У01.2,	приложения»	
		У07.2, У01.9, У02.4,	приложения	
		У03.2, У09.1, У09.2,		
	3.5774.00.04	У10.1		1
Промежуточна	МДК 09.03	31, 32, 301.1, 301.7,	Экзаменационные	1 Теоретические вопросы по
я аттестация	Экзамен	302.1, 302.2, 303.2,	билеты	содержанию курса
		304.5, 305.8,		2. Типовые практические
		305.9,306.7, 307.3,		задания
		308.4, 309.1, 309.2, 310.1		
		У35, У36, У01.2,		
		У01.9, У02.4, У03.2,		
		У09.1, У09.2, У10.1		
Промежуточна	Учебная практика	У01.2, У01.9, У02.2,	Задание	1. Дневник по практике
я аттестация	Зачет	У02.4, У03.2, У04.2,	на практику	2. Отчет по практике
н аптестация	34401	У05.3, У06.5, У07.3,	на практику	2. OTHET HO HPARTURE
		У08.3, У09.1, У09.2,		
		У09.3, У10.1		
		ПО1, ПО2, ПО4-ПО23		
Промежуточна	Практика по	У01.1, У01.2, У02.2,	Задание	1. Дневник по практике
я аттестация	профилю	У02.4, У03.2, У04.2,	на практику	2. Отчет по практике
	специальности	У04.3, У05.3, У06.5,	r	1
	Зачет	У07.3, У08.3, У09.1,		
	Ju 101	У09.2, У09.3, У10.1,		
		У11.4, ПО1-ПО23		
Промежуточна	Экзамен	ПК 9.1 - ПК 9.10, ОК	Экзаменационные	Типовые практико-
я аттестация	(квалификацион	01 – OK 03, OK 05, OK	билеты	ориентированные задания
	ный)	09, OK 10		_
	,			

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

$N_{\underline{0}}$	Раздел рабочей	Краткое содержание	Дата,	Подпись
Π/Π	программы	изменения/дополнения	№ протокола	председателя
			заседания ПЦК	ПЦК
		Рабочая программа профессионального		
		модуля «Проектирование, разработка и		
		оптимизация веб-приложений»		
		актуализирована. В рабочую программу		
		внесены следующие изменения:		
1	Титульный	На основании приказа ректора ФГБОУ	12.09.2018 г.	2
	лист	ВО "МГТУ им. Г.И. Носова" № 10-30/465	Протокол № 1	John
		от 17.07.2018 г. текст "Министерство		
		образования и науки" заменить на текст		
		"Министерство науки и высшего		
		образования Российской Федерации"		
2	3.2 Учебно-	В связи с заключением контрактов со	11.09.2019 г.	2
	методическое и	сторонними электронными	Протокол № 1	Je John Committee of the Committee of th
	информационное	библиотечными системами "Юрайт"		
	обеспечение	(Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-		
	реализации	online.ru №K-55-19 or 05.08.2019),		
	программы	"BOOK.RU" (Контракт КноРус медиа ЭБС		
		BOOK.ru № K-52-19 or 05.08.2019),		
		"Консультант студента" (Контракт		
		Политехресурс Консультант студента ЭБС		
		К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением		
		платформы электронной библиотечной		
		системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей		
		программы читать в новой редакции:		
		Основная литература		
		1.Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов		
		[Электронный ресурс] : учебное пособие		
		/ Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И.		
		Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2019.		
		— 145 с. — (Среднее профессиональное		
		образование) Режим доступа:		
		https://new.znanium.com/read?id=329984		
		2.Немцова, Т. И. Компьютерная графика и		
		web-дизайн [Электронный ресурс] :		
		учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В.		
		Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л.Г.		
		Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» :		
		ИНФРА-M, 2019. — 400 с. + Доп.		
		материалы Режим доступа:		
		https://new.znanium.com/read?id=329728		
		— (Среднее профессиональное)		
		образование).		
		3. Цупин, В. А. Управление контентом.		
		Практикум [Электронный ресурс] :		
		учебное пособие / В.А. Цупин, М.М.		
		Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М,		

- 2019. 211 с. (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=344856
- 4.Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=330966

Дополнительная литература

- 1. Мельник, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов [Электронный ресурс] / Мелькин. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0139-5 Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=303061
- 2.Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение [Электронный ресурс]: практическое пособие / Я. С. Винарский, Р. Д. Гутгарц. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 269 с. + Доп. материалы. (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:

https://new.znanium.com/read?id=329175

- 3.Шамина, И. С. SEO-копирайтинг 2.0. Как писать тексты в эру семантического поиска [Электронный ресурс] / И. С. Шамина. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 260 c.: ISBN 978-5-9729-0210-1 -Режим доступа:
 - https://new.znanium.com/read?id=326348
- 4.Кроксен-Джон Д. Оптимизация интернет-магазина: 95% Почему посетителей вашего сайта ничего не покупают как это исправить И [Электронный Справочное pecypc] : пособие / Кроксен-Джон Д., Ван Тондер Й. - Москва :Альпина Паблишер, 2018. -318 с.: ISBN 978-5-9614-7131-1 - Режим доступа:

https://new.znanium.com/read?id=333470

5.Шаньгин, B. Φ. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. профессиональное (Среднее

		, D	T	
		образование) Режим доступа:		
	A CERTAINET IN	https://new.znanium.com/read?id=336332	1600000	
3	2 СТРУКТУРА	На основании Положения о практической		32/2-
	И	подготовке обучающихся (приказ	Протокол № 1	Jan
	СОДЕРЖАНИ	Министерства науки и высшего образования		
	Е	и Министерства просвещения РФ от		
	ПРОФЕССИО	05.08.2020 г. № 885/390) перед п 2.1		
	НАЛЬНОГО	Структура профессионального модуля		
	МОДУЛЯ	внести запись следующего содержания:		
	, ,	Суммарный объем нагрузки – 843 час, в		
		том числе:		
		Обучение по МДК – 537 час, в том числе:		
		в форме практической подготовки –		
		155 часов;		
		учебной практики – 144 часа;		
		в форме практической подготовки –		
		144 часа;		
		производственной (по профилю		
		специальности) практики – 144 часа.		
		в форме практической подготовки -		
		144 часа		
4	3 УСЛОВИЯ	В связи с обновлением материально-	16.09.2020 г.	2
	РЕАЛИЗАЦИИ	технического обеспечения п.	Протокол № 1	Tofor
	ПРОГРАММЫ	Материально-техническое обеспечение		
	ПРОФЕССИО	читать в новой редакции:		
	НАЛЬНОГО	МДК 09.01 Проектирование и разработка		
	МОДУЛЯ	веб-приложений: Лаборатория Разработки		
		веб-приложений		
		Учебная аудитория для проведения		
		учебных занятий, практических и		
		лабораторных занятий, для групповых и		
		текущего контроля и промежуточной		
		аттестации, для самостоятельной работы,		
		для проведения курсового		
		проектирования, для практической		
		подготовки.		
		Рабочее место преподавателя:		
		персональный компьютер, проектор,		
		экран, принтер, рабочие места		
		обучающихся, доска учебная, учебная		
		мебель;		
		Персональные компьютеры		
		МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений		
		Лаборатория Разработки веб-приложений		
		Учебная аудитория для проведения		
		учебных занятий, практических и		
		лабораторных занятий, для групповых и		
		индивидуальных консультаций, для		
		текущего контроля и промежуточной		
		аттестации, для самостоятельной работы,		
		•		
		для проведения курсового		

	ı		I	
		проектирования, для практической подготовки.		
		Рабочее место преподавателя:		
		персональный компьютер, проектор,		
		экран, принтер, рабочие места		
		обучающихся, доска учебная, учебная		
		мебель;		
		Персональные компьютеры		
		МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-		
		приложений: Лаборатория Разработки веб-		
		приложений		
		Учебная аудитория для проведения		
		учебных занятий, практических и		
		лабораторных занятий, для групповых и		
		индивидуальных консультаций, для		
		текущего контроля и промежуточной		
		аттестации, для самостоятельной работы,		
		для проведения курсового		
		проектирования, для практической		
		подготовки.		
		Рабочее место преподавателя:		
		персональный компьютер, проектор,		
		экран, принтер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная		
		мебель;		
		Персональные компьютеры		
		УП.09.01 Проектирование, разработка и		
		оптимизация веб-приложений: студия		
		Разработки дизайна веб-приложений		
		Учебная аудитория для проведения		
		учебных занятий, практических и		
		лабораторных занятий, для групповых и		
		индивидуальных консультаций, для		
		текущего контроля и промежуточной		
		аттестации, для самостоятельной работы,		
		для проведения курсового		
		проектирования, для практической		
		подготовки.		
		Рабочее место преподавателя:		
		персональный компьютер, проектор,		
		экран, принтер, рабочие места		
		обучающихся, доска учебная, учебная		
		мебель;		
		Персональные компьютеры		
5	3 УСЛОВИЯ	В связи с заключением контрактов со	16.09.2020 г.	20
	РЕАЛИЗАЦИИ	сторонними электронными	Протокол № 1	30 fm
	ПРОГРАММЫ	библиотечными системами ЭБС	_	
	дисциплины			
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ»,		
		01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Учебно-		
		методическое и информационное		
		обеспечение реализации программы читать		
		обосно топите реализации программы читать	<u> </u>	

в новой редакции:

Основная литература

- 1.Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. Москва : ИНФРА-М, 2019. 145 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=329984 . Загл. с экрана.
- 2.Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. 400 с. + Доп. материалы. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=329728 (Среднее профессиональное образование). Загл. с экрана.
- 3.Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Цупин, М.М. Ниматулаев. Москва : ИНФРА-М, 2019. 211 с. (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=344856 . Загл. с экрана.
- 4.Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. 592 с. (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=330966. Загл. с экрана.

Дополнительная литература

- 1.Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение [Электронный ресурс]: практическое пособие / Я. С. Винарский, Р. Д. Гутгарц. Москва: ИНФРА-М, 2018. 269 с. + Доп. материалы. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа:
 - https://znanium.com/read?id=329175
 Загл. с экрана.
- 2.Кроксен-Джон Д. Оптимизация интернет-магазина: Почему 95%

	T		T	
		посетителей вашего сайта ничего не покупают и как это исправить [Электронный ресурс] : Справочное пособие / Кроксен-Джон Д., Ван Тондер Й Москва :Альпина Паблишер, 2018 318 с.: ISBN 978-5-9614-7131-1 - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333470 . — Загл. с экрана. 3.Мельник, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов [Электронный ресурс] / Н. В. Мелькин Вологда:Инфра-Инженерия, 2017 268 с. – ISBN 978-5-9729-0139-5 - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=303061 . — Загл. с экрана. 4.Шамина, И. С. SEO-копирайтинг 2.0. Как писать тексты в эру семантического поиска [Электронный ресурс] / И. С. Шамина Вологда: Инфра-Инженерия, 2018 260 с.: ISBN 978-5-9729-0210-1 - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=326348 . — Загл. с экрана. 5.Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://znanium.com/read?id=336332. — Загл. с экрана.		
6	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИО НАЛЬНОГО МОДУЛЯ	В связи с обновлением материальнотехнического обеспечения п Программное обеспечение и Интернет-ресурсы читать в новой редакции: МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно	16.09.2020 г. Протокол № 1	30 for

Sublime Text 3 свободно распространяемое	
(https://www.sublimetext.com/3), срок	
действия: бессрочно;	
JetBrains WebStorm бесплатное учебное	
ПО, лицензия для образовательных	
организаций D372158245, срок действия:	
20.02.2021	
Atom Editor свободно распространяемое	
ПО (https://atom.io/), срок действия:	
бессрочно	
Visual Studio Code свободно	
распространяемое ПО	
(https://code.visualstudio.com/), срок	
действия: бессрочно	
VisualStudioCommunity свободно	
распространяемое ПО	
(https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com	
munity/), срок действия: бессрочно	
Git свободно распространяемое ПО	
(https://git-scm.com/), срок действия:	
бессрочно	
SCO OpenServer свободно	
распространяемое ПО (https://ospanel.io/),	
срок действия: бессрочно	
MySQL Workbench Community Edition	
свободно распростроняемое (https:	
//www.mysql.com/products/enterprise/), cpok	
действия: бессрочно;	
MS Access 2007(подписка Imagine	
Ргетит) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	
срок действия: 11.10.2021;	
SQL Server 2012 (подписка Imagine	
Рremium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	
срок действия: 11.10.2021;	
Oracle VM VirtualBox свободно	
распространяемое ПО	
(https://www.virtualbox.org/), cpok	
действия: бессрочно	
GIMР свободно распространяемое ПО	
(https://www.gimp.org/), срок действия:	
бессрочно	
Inkscape Project свободно	
распространяемое (https://inkscape.org/ru/),	
срок действия: бессрочно	
FireFox Developer свободно	
распространяемое	
(https://www.mozilla.org/ru/firefox/developer	
/), срок действия: бессрочно	
Notepad++ свободно распространяемое	
(https://notepad-plus-plus.org/), срок	
действия: бессрочно	
NetBeans свободно распространяемое	

(https://netbeans.org/), срок действия: бессрочно Zeal свободно распространяемое (https://zealdocs.org/download.html), срок действия: бессрочно; Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-615-11 от 12.12.2011 срок действия: бессрочно MДК 09.02 Оптимизация веб-приложений: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно; 2 Zip. срок действия: бесерочно; 2 Library (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бесерочно; 2 Library (https://code.wisualstudio.com/), срок действия: бесерочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.wisualstudio.com/), срок действия: бесерочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бесерочно VisualStudioCompacnpocrpаняемое ПО (https://sigit-scm.com/), срок действия: бесерочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://sgit-scm.com/), срок действия: бесерочно SCO ОреnServer свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бесерочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бесерочно Filo		
Zeal свободно распространяемое (https://zealdocs.org/download.html), срок действия: бессерочно; Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-615-11 от 12.12.2011 срок действия: бессерочно МДК 09.02 Оптимизация всб-приложений: МЅ Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; Сестрочно действия: бессрочно; Орок действия: бесерочно; Орок действия: бесерочно Образовательных организаций D372158245, срок действия: бесерочно Образовательных организаций D372158245, срок действия: бесерочно Образовательных организаций Софс свободно распространяемое ПО (https://dode.visualstudio.com/), срок действия: бесерочно Образовательных бесеро		
(https://zealdocs.org/download.html), срок действия: бессрочно, Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-615-11 от 12.12.2011 срок действия: бессрочно МДК 09.02 Оптимзация веб-приложений: МS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; дорок действия: бессрочно; дорок действия: бессрочно; дорок действия: бессрочно; дорок действия: бессрочно; действия: бессрочно действия: бессрочно действия: бессрочно уізиа! Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно Visual StudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://siaslatudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://siaslatudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://siaslatudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно, MySQL Workbench Community Edition свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно	=	
действия: бесерочно; Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-615-11 от 12.12.2011 срок действия: бесерочно МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бесерочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бесерочно; 7 Zip свободно распространяемое (https: //www.7-zip.org/), срок действия: бесерочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бесерочно, JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бесерочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бесерочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivauslatudio.microsoft.com/ru/vs/com mu		
Аdobe Dreamweaver CS511.0 Договор К- 615-11 от 12.12.2011 срок действия: бессрочно МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https: //www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://gi-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://gi-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://gi-scm.com/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно МySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно	\ 1 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
615-11 от 12.12.2011 срок действия: бессрочно МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений: МЅ Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; Орок действия: бессрочно; Орок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно МуSQL Workbench Community Edition свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно		
бессрочно МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений: МS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https: //www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://sivalstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://sivalstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://is-scm.com/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно My Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-	
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений: МЅ Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободню распространяемое (https://www.r-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://sisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MS A cecess 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	615-11 от 12.12.2011 срок действия:	
МЅ Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; Тгр свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно SCO ОрепЅеrvеr свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	бессрочно	
договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-sem.com/), срок действия: бесерочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://git-sem.com/), срок действия: бесерочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://git-sem.com/), срок действия: бесерочно SCO OpenServer свободно распространяемое (https://opok.geйcтвия: бесерочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бесерочно; МS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений:	
договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-sem.com/), срок действия: бесерочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://git-sem.com/), срок действия: бесерочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://git-sem.com/), срок действия: бесерочно SCO OpenServer свободно распространяемое (https://opok.geйcтвия: бесерочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бесерочно; МS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	MS Windows (подписка Imagine Premium)	
действия: 11.10.2021; Саlculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Оffice №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепЅеrvег свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ФрелЅеrvег свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ФрелЅеrvег свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно МуЅQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МуЅQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МуЅQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МуЅQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МуЅQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно;	,	
Саlculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; ЈеtВrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно Сіт свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Сіт свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепЅеrvег свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МЅ Ассев 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
распространяемое (ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно; 8 Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно; 9 Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; 10 JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 10 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое (https://opok.geйствия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Ассеss 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
(https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; MS Office Ne135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO UpenServer свободно распространяемое (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	_	
действия: бессрочно; МS Оffice №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https: //www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МS Ассеss 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
МS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно МуSQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое (https: //www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://open.com/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распространяемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	, 1	
//www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно Visual Studio Community свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бесерочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бесерочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бесерочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бесерочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бесерочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
бессрочно Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Atom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https: //www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
Sublime Text 3 свободно распространяемое (https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
(https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно; JetBrains WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое (https://opk действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	<u> </u>	
действия: бессрочно; ЈеtВгаіпя WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
ЈеtВгаіпѕ WebStorm бесплатное учебное ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно SCO ОрепЅегvег свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепЅегvег свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	_ ` -	
ПО, лицензия для образовательных организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Атот Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://yisualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
организаций D372158245, срок действия: 20.02.2021 Атот Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Ассеss 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
20.02.2021 Атом Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
Аtom Editor свободно распространяемое ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	I =	
ПО (https://atom.io/), срок действия: бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	20.02.2021	
бессрочно Visual Studio Code свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https: //www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	Atom Editor свободно распространяемое	
Visual Studio Соdе свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	ПО (https://atom.io/), срок действия:	
Visual Studio Соdе свободно распространяемое ПО (https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОреnServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	бессрочно	
(https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	<u> </u>	
(https://code.visualstudio.com/), срок действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	распространяемое ПО	
действия: бессрочно VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO ОрепServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https: //www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Ассеss 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	1	
VisualStudioCommunity свободно распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
распространяемое ПО (https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com munity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
(https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	,	
типity/), срок действия: бессрочно Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно МуSQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; МS Ассеss 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	1 1 1	
Git свободно распространяемое ПО (https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
(https://git-scm.com/), срок действия: бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
бессрочно SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https: //www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	, 1 1 1	
SCO OpenServer свободно распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	, 1 0	
распространяемое ПО (https://ospanel.io/), срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	1	
срок действия: бессрочно MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https: //www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	1	
MySQL Workbench Community Edition свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
свободно распростроняемое (https://www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	<u> </u>	
//www.mysql.com/products/enterprise/), срок действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
действия: бессрочно; MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	1 1 1	
MS Access 2007(подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,		
Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	1	
	<u> </u>	
срок действия: 11.10.2021;	7	
	срок действия: 11.10.2021;	

SQL Server 2012 (подписка Imagine	
Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	
срок действия: 11.10.2021;	
Oracle VM VirtualBox свободно	
распространяемое ПО	
действия: бессрочно	
GIMР свободно распространяемое ПО	
(https://www.gimp.org/), срок действия:	
бессрочно	
Inkscape Project свободно	
распространяемое (https://inkscape.org/ru/),	
срок действия: бессрочно	
FireFox Developer свободно	
распространяемое	
(https://www.mozilla.org/ru/firefox/developer	
/), срок действия: бессрочно	
Notepad++ свободно распространяемое	
(https://notepad-plus-plus.org/), cpok	
действия: бессрочно	
NetBeans свободно распространяемое	
бессрочно	
Zeal свободно распространяемое	
(https://zealdocs.org/download.html), срок	
действия: бессрочно;	
Adobe Dream	
МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-	
приложений: MS Windows (подписка	
Imagine Premium) договор Д-1227-18 от	
08.10.2018, срок действия: 11.10.2021;	
Calculate Linux Desktop свободно	
распространяемое ПО	
(https://www.calculate-linux.org/ru/), срок	
действия: бессрочно;	
MS Office №135 от 17.09.2007, срок	
действия: бессрочно;	
7 Zip свободно распространяемое (https:	
//www.7-zip.org/), срок действия:	
бессрочно	
Sublime Text 3 свободно распространяемое	
(https://www.sublimetext.com/3), срок действия: бессрочно;	
•	
JetBrains WebStorm бесплатное учебное	
ПО, лицензия для образовательных	
организаций D372158245, срок действия:	
20.02.2021	
Atom Editor свободно распространяемое	
ПО (https://atom.io/), срок действия:	
бессрочно	
Visual Studio Code свободно	
распространяемое ПО	

	(https://code.visualstudio.com/), срок	
	действия: бессрочно	
	VisualStudioCommunity свободно	
	распространяемое ПО	
	(https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com	
	munity/), срок действия: бессрочно	
	Git свободно распространяемое ПО	
	(https://git-scm.com/), срок действия:	
	бессрочно	
	SCO OpenServer свободно	
	распространяемое ПО (https://ospanel.io/),	
	срок действия: бессрочно	
	MySQL Workbench Community Edition	
	свободно распростроняемое (https:	
	//www.mysql.com/products/enterprise/), срок	
	действия: бессрочно;	
	MS Access 2007(подписка Imagine	
	Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	
	срок действия: 11.10.2021;	
	SQL Server 2012 (подписка Imagine	
	Premium) договор Д-1227-18 от 8.10.2018,	
	срок действия: 11.10.2021;	
	Oracle VM VirtualBox свободно	
	распространяемое ПО	
	(https://www.virtualbox.org/), срок	
	действия: бессрочно	
	GIMP свободно распространяемое ПО	
	(https://www.gimp.org/), срок действия:	
	бессрочно Inkscape Project свободно	
	Inkscape Project свободно распространяемое (https://inkscape.org/ru/),	
	распространяемое (ппрв.//піквсаре.org/ти/), срок действия: бессрочно	
	FireFox Developer свободно	
	распространяемое	
	(https://www.mozilla.org/ru/firefox/developer	
	/), срок действия: бессрочно	
	Notepad++ свободно распространяемое	
	(https://notepad-plus-plus.org/), срок	
	действия: бессрочно	
	NetBeans свободно распространяемое	
	(https://netbeans.org/), срок действия:	
	бессрочно	
	Zeal свободно распространяемое	
	(https://zealdocs.org/download.html), срок	
	действия: бессрочно;	
	Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-	
	615-11 от 12.12.2011 срок действия:	
	бессрочно	
	УП.09.01 Проектирование, разработка и	
	оптимизация веб-приложений: MS	
	Windows (подписка Imagine Premium)	
	договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок	
_	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	

действия: 11.10.2021;	
Calculate Linux Desktop свободно	
распространяемое ПО	
(https://www.calculate-linux.org/ru/), срок	
действия: бессрочно;	
MS Office №135 ot 17.09.2007, cpok	
действия: бессрочно;	
7 Zip свободно распространяемое (https:	
//www.7-zip.org/), срок действия:	
бессрочно	
Photoshop Extended CS5 12 договор K-113-	
11 от 11.04.2011, срок действия: бессрочно	
CorelDRAW Graphics Suite X5 Academic	
±	
Licence договор K-615-11 12.12.2011, срок	
действия: бессрочно	
Sublime Text 3 свободно распространяемое	
(https://www.sublimetext.com/3), срок	
действия: бессрочно;	
SCO OpenServer свободно	
распространяемое ПО (https://ospanel.io/),	
срок действия: бессрочно	
JetBrains PhpStorm бесплатное учебное	
ПО, лицензия для образовательных	
организаций D372158245, срок действия:	
20.02.2021	
JetBrains WebStorm бесплатное учебное	
ПО, лицензия для образовательных	
организаций D372158245, срок действия:	
20.02.2021	
Atom Editor свободно распространяемое	
ПО (https://atom.io/), срок действия:	
бессрочно	
Visual Studio Code свободно	
распространяемое ПО	
(https://code.visualstudio.com/), срок	
действия: бессрочно	
VisualStudioCommunity свободно	
распространяемое ПО	
(https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/com	
munity/), срок действия: бессрочно	
Git свободно распространяемое ПО	
,, 1 1 1	
бессрочно	
SCO OpenServer свободно	
распространяемое ПО (https://ospanel.io/),	
срок действия: бессрочно	
GIMР свободно распространяемое ПО	
(https://www.gimp.org/), срок действия:	
бессрочно	
Inkscape Project свободно	
распространяемое (https://inkscape.org/ru/),	
срок действия: бессрочно	

			•	T
		FireFox Developer свободно		
		распространяемое		
		(https://www.mozilla.org/ru/firefox/developer		
		/), срок действия: бессрочно		
		Notepad++ свободно распространяемое		
		(https://notepad-plus-plus.org/), срок		
		действия: бессрочно		
		Virtual CloneDrive свободно		
		распространяемое		
		(https://www.elby.ch/en/products/vcd.html),		
		срок действия: бессрочно		
		NetBeans свободно распространяемое		
		(https://netbeans.org/), срок действия:		
		бессрочно		
		1		
		'' 1 1 1		
		(https://zealdocs.org/download.html), срок		
		действия: бессрочно;		
		JetBrains IDEA бесплатное учебное ПО,		
		лицензия для образовательных		
		организаций, срок действия:20.02.2021		
		Adobe Dreamweaver CS511.0 Договор К-		
		615-11 от 12.12.2011 срок действия:		
		бессрочно		
7	3 УСЛОВИЯ	На основании Положения о практической		2./
	РЕАЛИЗАЦИИ	подготовке обучающихся (приказ	Протокол № 1	John .
	ПРОГРАММЫ	Министерства науки и высшего образования		
	ПРОФЕССИО	и Министерства просвещения РФ от		
	НАЛЬНОГО	05.08.2020 г. № 885/390) дополнить п. 3.4		
	МОДУЛЯ	Общие требования к организации		
		образовательного процесса, его		
		содержание изложить в следующей		
		редакции:		
		«Практические/лабораторные		
		занятия по междисциплинарным курсам,		
		учебная и производственная (по профилю		
		специальности) практики проводятся в		
		форме практической подготовки в		
		условиях выполнения обучающимися		
		видов работ, связанных с будущей		
		профессиональной деятельностью и		
		закрепление, развитие практических		
		навыков и компетенций по профилю		
1		образовательной программы».	I	1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

No	Раздел рабочей	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата,	Подпись
п/п	программы		№ протокола	председателя
			заседания ПК	ПК
		Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование, разработка и оптимизация вебприложений» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ZNANIUM.com K-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 г.	08.09.2021 г. Протокол № 1	3ef