Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ Директор /С.А. Махновский «24» февраля 2021 г.

## Оценочные материалы и методические указания по учебной практике

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

> Форма обучения очная

## ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Информатики и вычислительной техники» Методической комиссией МпК

Председатель 20/ И.Г.Зорина

Протокол № 3 от 24.02.2021г.

Протокол № 6 от 17.02.2021 г.

Согласовано:

Технический директор ЦИТ/Факт

/ Евгений Александрович Гарбар/

Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж Ирина Геннадьевн Ирина Геннадьевна Зорина преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Йосова» Многопрофильный колледж Восенева Елена Александровна Васильева преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж Юлия Юрьевна Дорохина

Оценочные материалы и методические указания по учебной практике для студентов очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями к ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547; программы учебной практики.

Оценочные материалы и методические указания содержат задания на учебную практику, определяют цели и задачи, порядок организации, а также рекомендации по подготовке отчета по практике.

#### СОДЕРЖАНИЕ

### **ВВЕДЕНИЕ**

- 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
- 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
- 2.1 Объем и структура учебной практики
- 2.2 Содержание учебной практики
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

- 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ
- 6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

#### Приложения

титульный лист (Приложение 1); внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2); задание на практику (Приложение 3); характеристика на студента (Приложение 4); аттестационный лист по практике (Приложение 5); дневник по практике (Приложение 6).

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности в рамках освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности. Содержание практики определяет программа учебной практики.

По результатам практики представляется отчет, который утверждается организацией, в которой проходит практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих методических указаний.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения. Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Учебная практика завершается зачетом, зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителем практики от колледжа и /или организации, а также дневника по практике в соответствии с заданием на практику, наличия положительной характеристики и отчета по практике.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций (ПК) по видам деятельности (ВД):

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД. 05.Проек	тирование и разработка инф	рормационных систем
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	использования и функционирования информационной системы; ПО6. определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; У02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;

OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в
OK 05.	руководством, клиентами. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания

OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение;
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

THC 5.0	D 6	По1
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	ПО1. управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; ПО3. программирования в соответствии с требованиями технического задания; ПО9. модификации отдельных модулей информационной системы; 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; У02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки,
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для

OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; ПО8. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО9. модификации отдельных модулей информационной системы;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; У02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

074.0=	1	7700 0
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	у11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на	ПО5. применения методики тестирования разрабатываемых приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в
	этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываем	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять

OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходим технические данные и инструкции в руководствах любом доступном формате;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для

OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	ПО8. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО4. использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; 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; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберетающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий

OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное
	необходимой для выполнения	обеспечение;
	задач профессиональной деятельности.	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и
OK 03.	Планировать и реализовывать	бытовые);
	собственное профессиональное	У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и
	и личностное развитие.	профессиональные темы;
ОК 04.	Работать в коллективе и	У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в
	команде, эффективно	любом доступном формате;
	взаимодействовать с коллегами,	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
	руководством, клиентами.	профессиональной деятельности и в повседневной
OK 05.	Осуществлять устную и	жизни;
	письменную коммуникацию на	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой
	государственном языке с учетом	идеи;
	особенностей социального и	
	культурного контекста.	
OK 06.	Проявлять гражданско-	
	патриотическую позицию,	
	демонстрировать осознанное	
	поведение на основе	
	традиционных общечеловеческих ценностей.	
	ооще телове нежих ценностей.	
OK 07.	Содействовать сохранению	
	окружающей среды,	
	ресурсосбережению,	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
014.00	•	-
OK 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.	
OK 10.	Пользоваться профессиональной	
	документацией на	
	государственном и иностранном	
	языках.	
ОК 11.	Планировать	
	предпринимательскую	
	деятельность в	
	профессиональной сфере	
	аботка дизайна веб-приложени	
ПК.8.1	Разрабатывать дизайн-	ПО.1. Разработка дизайна веб-приложений в
	концепции веб-приложений в	соответствии со стандартами и требованиями заказчика
	соответствии с корпоративным	<u> </u>

OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ПО.3. Разработка интерфейса пользователя для вебприложений с использованием современных стандартов У.02.2. Определять необходимые источники информации У.02.5. Выделять наиболее значимое в перечне информации
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам	У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У.09.2. Использовать современное программное обеспечение
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
OK10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	ПО.4. Формирование требований к дизайну вебприложений У.01.1. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У.01.4. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У.03.2. Применять современную научную профессиональную терминологию У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством,
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам	У.04.2. Взаимодеиствовать с коллегами, руководством клиентами в ходе профессиональной деятельности У.09.2. Использовать современное программно обеспечение
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	ПО.2. Создание, использование и оптимизирование изображения для веб-приложений ПО.5. Разработка графических макетов для вебприложений с использованием современных стандартов
OK 03	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие	У.03.2. Применять современную научную профессиональную терминологию У.09.2. Использовать современное программное обеспечение
OK 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	occine terme
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	

OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ВД.9 Проек	тирование, разработка и опти	імизация веб-приложений
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	ПО5. сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; ПО6. определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации;
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ПО7. подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; ПО8. оформления технического задания; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной леятельности	её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	ПО1. использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; ПО2. разработки и проектирования информационных систем;
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПО9. выполнения верстки страниц веб-приложений; ПО10. кодирования на языках веб-программирования; ПО11. разработки базы данных; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ПО12. разработки интерфейса пользователя; ПО13. разработки анимационных эффектов; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У09.2 использовать современное программное У09.3 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационнокоммуникационных технологий.
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ПО14. установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; ПО15. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных; ПО16. проведения работы по резервному копированию
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	веб-приложений; ПО17. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).

ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения	ПО18. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов;
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ПО19. тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; ПО20. тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	ПО21. публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет; У03.2 применять современную научную
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	профессиональную терминологию; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.3 использовать энергосберегающие и
OK 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	ПО4. реализации мероприятий по продвижению вебприложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	у одля структурировать получаемую информацию,
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	ПО23. обеспечения безопасной и бесперебойной работы; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный план;
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе 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);
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;

OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий		
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.3 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационнокоммуникационных технологий;		
OK 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);		
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической			
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.			
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке			
ПК 9.9	Модернизировать веб- приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	ПОЗ. модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;		
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;		
OK 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У09.3 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-		
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	коммуникационных технологий; У 10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);		

OK 09 OK 10	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб- приложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	информации о работе веб-приложений; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	перенапряжения характерными для данной специальности;
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

# 2.1 Объем и структура учебной практики по специальности09.02.07 Информационные системы и программирование

Вид практики: учебная	Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля	
1 1	VП 05	108/3	3	ФГБОУ ВО	зачет
разработка информационных систем				«МГТУ им Г.И.	
				Носова»	
				Многопрофильный	
				колледж	
ПМ.08 Разработка дизайна веб- У	VΠ 08.01	108/3	2	ФГБОУ ВО	комплексный
приложений				«МГТУ им Г.И.	зачет
				Носова»	54 101
				Многопрофильный	
				колледж	
ПМ 09 Проектирование, разработка У	/П 09.01	144/4	4	ФГБОУ ВО	зачет
и оптимизация веб-приложений				«МГТУ им Г.И.	
				Носова»	
				Многопрофильный	

			колледж	
Итого	<u> </u>	360/10		

2.2 Содержание учебной практики

Код	Практический опыт		d	
пк/ок	•	Виды работ	Семестр	Кол-во
ВД. 05.П	роектирование и разработка инфор	рмационных систем		
ПК 5.1, ОК 1 - ОК 11	ПО2. обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; ПО6. определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	разработки информационной системы.	6	2
ПК 5.2, ОК 1- ОК 11	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы;	2. Разработка проектной документации на информационную систему.	6	22
		3. Разработка приложений с использованием инструментальных средств.	6	6
ПК 5.3, ОК 1, ОК2, -ОК 11	ПО1 управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; ПО3. программирования в соответствии с требованиями технического задания;	1 ' '	6	6
	ПО9 модификации отдельных модулей информационной системы;	5. Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.	6	30
ПК 5.4 ОК 1, ОК2, -ОК 11	ПО7 разработки документации по эксплуатации информационной системы; ПО8 разработки документации по эксплуатации информационной системы; ПО9 модификации отдельных модулей информационной системы;	требованиями технического	6	20
ПК 5.5 ОК 1-	ПО5 применения методики тестирования разрабатываемых приложений;	7. Качества функционирования информационной системы	6	12

OK 11		8. Использование критериев оценки надежности	6	12
		9. Применение методики тестирования разрабатываемых	6	6
		10. Определении состава оборудования и программных	6	6
ПК 5.6 ОК 1- ОК 11	ПО7 разработки документации по эксплуатации информационной системы;	11. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.	6	6
ПК 5.7 ОК 1- ОК 11	ПО4 использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; ПО8разработки документации по эксплуатации информационной системы;	12. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.	6	6
		13. Модификации отдельных модулей информационной	6	10
ИТОГО				144
ВД.8 Раз	работка дизайна веб-приложений			1
ПК.8.1 – ПК.8.3 ОК.01- ОК.10	ПО.1. Разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика ПО.3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	сайта с помощью каскадных таблиц стилей  2. Компоновка страниц сайта  3. Формы и элементы пользовательского интерфейса  4. Создание динамических элементов.  5. Реализация сценариев на JavaScript  6. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	4	36
	ПО.4. Формирование требований к дизайну веб-приложений	<ol> <li>Подготовка графической информации, графических элементов</li> <li>Выбор цветового решения.</li> <li>Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту</li> <li>Подготовка мультимедиа для сайта</li> </ol>	4	36
	ПО.2. Создание, использование и оптимизирование изображения для вебприложений ПО.5. Разработка графических макетов для вебприложений с использованием современных стандартов	<ol> <li>Создание, использование и оптимизация изображений для вебприложений</li> <li>Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения</li> <li>Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике</li> </ol>	4	36

ИТОГО				108
ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений				
ПК 9.1- ПК 9.6 ОК 1 – ОК 11	ПО5. сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; ПО6. определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; ПО7. подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; ПО8. оформления технического задания;		8	6
	ПО9. выполнения верстки страниц вебприложений; ПО10. кодирования на языках вебпрограммирования; ПО11. разработки базы данных; ПО1. использования специальных готовых технических решений при разработке вебприложений; ПО2. разработки и проектирования информационных систем;	2. Разработка программного кода клиентской и серверной частей веб-приложения	8	18
	ПО12. разработки интерфейса пользователя; ПО13. разработки анимационных эффектов;	3. Разработка веб-приложений на CMS	8	18
	ПО14. установки и настройки вебсерверов, СУБД для организации работы веб-приложений; ПО15. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных; ПО16. проведения работы по резервному копированию веб-приложений; ПО17. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки;	4. Создание резервной копии веб-приложения	8	6
	ПО18. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; ПО19. тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; ПО20. тестирования интеграции вебприложения с внешними сервисами и учетными системами;		8	12
	ПО21. публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;	6. Размещение веб-приложений на сервере	8	12
ПК 9.9, ПК 9.10	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений;	общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание	8	8

	лочетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;  ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;	- 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  9. Контент-маркетинг  10. Получение естественных	8 8 8	12 8 8
	ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений;	ссылок, улучшение поведенческих факторов		
ПК 9.8 ОК 1 – ОК 11	=	11. Аудит безопасности вебприложения 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 гасесondition;  - Внедрение XML-сущностей;  - Подбор паролей.	8	36

## 3.ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК.

Учебная практика организуется и проводится руководителем практики - преподавателем дисциплин профессионального цикла.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются на основании учебного плана и календарного учебного графика. До начала практики готовится приказ о практике с указанием руководителя, закрепления каждого студента за организацией.

Перед началом практики проводится организационное собрание для ознакомления с приказом о практике, правилами техники безопасности, сроками и требованиями оформления необходимой документации и отчетности, выдачи задания на практику.

Руководитель практики от колледжа обязан:

- распределить студентов по рабочим местам или по организациям;
- оформить до выхода на практику документацию в соответствии с требованиями организации (пропуск, санитарная книжка и т.д.);
- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики;
- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;
- контролировать реализацию программы практики и условия ее проведения в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации.

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора имея при себе договор о проведении практики, индивидуальное задание;
- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ и ТБ, производственной санитарии и противопожарной защиты;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

 текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики; – прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код	Основные показатели оценки	Практический опыт, умения	Оценочные средства
ПК/ОК	результата		для промежуточной аттестации
	ектирование и разработка инфор		
ПК 5.1	ОПОР 5.1.1 Осуществление	ПО2. обеспечения сбора данных	1. Произвести сбор исходных
	постановки задачи по обработке информации	для анализа использования и функционирования	данных для разработки
	ОПОР 5.1.2 Проведение	функционирования информационной системы;	информационной системы.
	анализа предметной области	ПО6. определения состава	2. Разработать проектную
	ОПОР 5.1.3 Анализ	оборудования и программных	документацию на
	программных средств для	средств разработки	информационную систему.
	разработки информационной	информационной системы;	3. Разработать приложение с
	системы	У01.1 распознавать задачу и/или	использованием
		проблему в профессиональном	инструментальных средств.
		и/или социальном контексте;	4. Произвести сбор данных для
		У01.2 анализировать задачу и/или	анализа использования
		проблему и выделять её составные	
		части;	информационной системы
		У02.1 определять задачи для	5. Произвести сбора данных для
		поиска информации;	функционирования
		У02.2 определять необходимые	информационной системы
		источники информации; У03.3 определять и выстраивать	6. Разработать программный код
		траектории профессионального	ИС в соответствии с требованиями
		развития и самообразования;	технического задания.
		У03.4 применять	7. Произвести анализ качества
		исследовательские приемы и	функционирования
		навыки, чтобы быть в курсе	информационной системы
		последних отраслевых решений;	8. Оценить надежность
		У04.2 взаимодействовать с	функционирования
		коллегами, руководством,	информационной системы с
		клиентами в ходе	использованием определенных
		профессиональной деятельности;	_
		У04.3 понимать требования и	критериев.
		оправдывать ожидания	9. Применить методики
		клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы	тестирования разрабатываемых
		эффективного общения в	приложений.
		профессиональной деятельности;	10. Определить состав
		У05.2 использовать навыки	оборудования и программных
		устного общения в	средств разработки
		профессиональной деятельности;	информационной системы.
		У06.1 отстаивать активную	11. Разработать документацию по
		гражданско-патриотическую	эксплуатации информационной
		позицию;	системы.
		У06.3 проявлять базовые	12. Провести оценку качества и
		общечеловеческие, культурные и национальные ценности	экономической эффективности
		российского государства в	информационной системы
		современном сообществе;	13. Произвести модификацию
		У06.5 презентовать структуру	отдельных модулей
		профессиональной деятельности по	информационной системы
		профессии (специальности);	
		У07.1 соблюдать нормы	
		экологической безопасности;	
		У07.3 использовать	
		энергосберегающие и	
		ресурсосберегающие технологии в	
		профессиональной деятельности по	
		специальности;	
		У08.1 использовать физкультурно-	
		оздоровительную деятельность для	

	<del>_</del>		
		укрепления здоровья, достижения	
		жизненных и профессиональных	
		целей;	
		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;	
		У10.1 понимать общий смысл	
		четко произнесенных	
		высказываний на известные темы	
		(профессиональные и бытовые);	
		У10.2 участвовать в диалогах на	
		знакомые общие и	
		профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить	
		необходимые технические данные	
		и инструкции в руководствах в	
		любом доступном формате;	
		У11.1 применять знания по	
		финансовой грамотности для	
		профессиональной деятельности и	
		в повседневной жизни;	
		У11.2 выявлять достоинства и	
HIC 5 2	OHOD 521 H	недостатки коммерческой идеи;	
ПК 5.2	ОПОР 5.2.1 Использование алгоритмов обработки	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной	
	информации для различных	эксплуатации информационной системы;	
	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;	
		У02.1 определять задачи для	
		поиска информации; У02.2 определять необходимые	
		у 02.2 определять неооходимые источники информации;	
		У03.3 определять и выстраивать	
		траектории профессионального	
		развития и самообразования;	
		У03.4 применять	
		исследовательские приемы и	
		навыки, чтобы быть в курсе	
		последних отраслевых решений;	
		У04.2 взаимодействовать с	
		коллегами, руководством,	
		клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
		У04.3 понимать требования и	
		оправдывать ожидания	
		клиентов/работодателя;	
		У05.1 применять техники и приемы	
		эффективного общения в	
		профессиональной деятельности;	
		У05.2 использовать навыки	
1		устного общения в	
		профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную	
1		гражданско-патриотическую	
Ì		позицию;	

		1	
		У06.3 проявлять базовые	
1		общечеловеческие, культурные и	
		национальные ценности российского	
		государства в современном	
		сообществе;	
		У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по	
		профессии (специальности);	
		У07.1 соблюдать нормы	
		экологической безопасности;	
		У07.3 использовать	
		энергосберегающие и	
		ресурсосберегающие технологии в	
		профессиональной деятельности по	
		специальности;	
		У08.1 использовать физкультурно-	
		оздоровительную деятельность для	
		укрепления здоровья, достижения	
		жизненных и профессиональных	
		целей;	
		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;	
		У10.1 понимать общий смысл	
		четко произнесенных	
		высказываний на известные темы	
		(профессиональные и бытовые);	
		У10.2 участвовать в диалогах на	
		знакомые общие и	
		профессиональные темы;	
		У10.7 читать, понимать и находить	
		необходимые технические данные	
		и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	
		У11.1 применять знания по	
		финансовой грамотности для	
		профессиональной деятельности и	
		в повседневной жизни;	
		У11.2 выявлять достоинства и	
		недостатки коммерческой идеи;	
ПК 5.3	ОПОР 5.3.2 Разработка	ПО1. управления процессом	
	графического интерфейса	разработки приложений с	
	приложения	использованием инструментальных	
	ОПОР 5.3.3 Создание проекта	средств;	
	по разработке приложения	ПО3. программирования в	
		соответствии с требованиями	
		технического задания;	
		ПО9. модификации отдельных модулей информационной	
		модулеи информационнои системы;	
		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;	
		У02.1 определять задачи для	
1		поиска информации;	
1		У02.2 определять необходимые	

источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности: У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных 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; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по

		финансовой грамотности для	
		профессиональной деятельности и	
		в повседневной жизни;	
		У11.2 выявлять достоинства и	
		недостатки коммерческой идеи;	
ПК 5.4	ОПОР 5.4.2 Использование	ПО7. разработки документации по	
	языков структурного, объектно-	эксплуатации информационной	
	ориентированного	системы;	
	программирования и языка	ПО8. проведения оценки качества	
	сценариев для создания	и экономической эффективности	
	независимых программ	информационной системы в рамках	
	ОПОР 5.4.3 Решение	своей компетенции;	
	прикладных вопросов	ПО9. модификации отдельных	
	программирования и языка	модулей информационной	
	сценариев для создания	системы;	
	программ	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;	
		У02.1 определять задачи для	
		поиска информации;	
		У02.2 определять необходимые	
		источники информации;	
		У03.3 определять и выстраивать	
		траектории профессионального	
		развития и самообразования;	
		У03.4 применять	
		исследовательские приемы и	
		навыки, чтобы быть в курсе	
		последних отраслевых решений;	
		У04.2 взаимодействовать с	
		коллегами, руководством,	
		клиентами в ходе	
		профессиональной деятельности;	
		У04.3 понимать требования и	
		оправдывать ожидания	
		клиентов/работодателя;	
		У05.1 применять техники и приемы	
		эффективного общения в	
		профессиональной деятельности;	
		У05.2 использовать навыки	
		устного общения в	
		профессиональной деятельности;	
		У06.1 отстаивать активную	
		гражданско-патриотическую	
		позицию;	
		У06.3 проявлять базовые	
		общечеловеческие, культурные и	
		национальные ценности	
		российского государства в	
		современном сообществе;	
		У06.5 презентовать структуру	
		профессиональной деятельности по	
		профессии (специальности);	
		У07.1 соблюдать нормы	
		экологической безопасности;	
		У07.3 использовать	
		энергосберегающие и	
		ресурсосберегающие технологии в	
		профессиональной деятельности по	
		специальности;	
		У08.1 использовать физкультурно-	
		оздоровительную деятельность для	

		укрепления здоровья, достижения	
		жизненных и профессиональных	
		целей;	
		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;	
		У10.1 понимать общий смысл	
		четко произнесенных	
		высказываний на известные темы	
		(профессиональные и бытовые);	
		У10.2 участвовать в диалогах на	
		знакомые общие и	
		профессиональные темы;	
		У10.7 читать, понимать и находить	
		необходимые технические данные	
		и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	
		У11.1 применять знания по	
		финансовой грамотности для	
		профессиональной деятельности и	
		в повседневной жизни;	
		У11.2 выявлять достоинства и	
		недостатки коммерческой идеи;	
ПК 5.5	ОПОР 5.5.2 Использование	ПО5. применения методики	
	методов тестирования в	тестирования разрабатываемых	
	соответствии с техническим	приложений;	
1	заданием	У01.1 распознавать задачу и/или	
	заданисм	проблему в профессиональном	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации;	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые	
	заданисм	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации;	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в	
	заданием	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки	

	T	T	
		позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности	
		российского государства в современном сообществе;	
		У06.5 презентовать структуру	
		профессиональной деятельности по	
		профессии (специальности);	
		У07.1 соблюдать нормы	
		экологической безопасности; У07.3 использовать	
		энергосберегающие и	
		ресурсосберегающие технологии в	
		профессиональной деятельности по специальности;	
		У08.1 использовать физкультурно-	
		оздоровительную деятельность для	
		укрепления здоровья, достижения	
		жизненных и профессиональных	
		целей;	
		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;	
		У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных	
		высказываний на известные темы	
		(профессиональные и бытовые);	
		У10.2 участвовать в диалогах на	
		знакомые общие и	
		профессиональные темы;	
		У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные	
		и инструкции в руководствах в	
		любом доступном формате;	
		У11.1 применять знания по	
		финансовой грамотности для	
		профессиональной деятельности и	
		в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и	
		недостатки коммерческой идеи;	
		1 7, 3	
ПК 5.6	ОПОР 5.6.1 Разработка	ПО7. разработки документации по	
	проектной	эксплуатации информационной	
	документации по эксплуатации	системы; У01.1 распознавать задачу и/или	
	информационной системы	проблему в профессиональном	
		и/или социальном контексте;	
		У01.2 анализировать задачу и/или	
		проблему и выделять её составные	
		части;	
		У02.1 определять задачи для	
		поиска информации; У02.2 определять необходимые	
		источники информации;	
		У03.3 определять и выстраивать	
		траектории профессионального	
		развития и самообразования;	
		У03.4 применять	

исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных пелей: 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; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

информационной системы рамках своей комистепции: ПО4. непользования кригериев оценки качествя и надежности функционирования информационной системы; У01.1 распознавить задачу и/или проблему в профессиональном визим социальном котискете; У01.2 ванализоровать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.3 определять необходимые источники информации; У03.3 определять необходимые источники информации; У03.3 определять необходимые источники информации; У03.3 определять необходимые источники профессионального развити и самообразования; V03.3 определять и выстраивать трасктории профессионального развития и самообразования; V04.2 ванамодействовать с копистамы и правымы и навыки, чтобы быть в курсе поседних отрастевых решений; V04.2 ванамодействовать с копистамы и оправывания коле профессиональной деятельности; V04.3 понимать требования и оправывания ожидания клиентов/работодитем; V05.1 променять самнами и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; V05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; V06.3 проявиять баковые общечелованной деятельности; V06.3 проявиять баковые общечелованой деятельности по профессию пеставить упутури профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по специальности; V07.3 непользовать риккультурно озадорамительную деятельности по специальности; V07.3 непользовать риккультурно озадоромительную деятельности по специальности; V08.1 использовать укрешения жизинимых и профессиональной деятельности по специальност	 	ПО8. проведения оценки качества	ОПОР 5.7.1 Оценка качества	ПК 5.7
информационной системы в рамках своей компексии; ПОА, использования критериев оцених вызества и надежности функционной системы; У01.1 распользованать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контесте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контесте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему в насределять пеобходимые проблему и выделять е боставные части; У02.1 определять выстранять у02.1 определять выстранять траспользовать информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстранять траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыму итобы быть в курсе последиях отраслевых решений; У04.2 ваниморействовать с колпетами, руководством, клинетимы в ходе профессиональной лежтельности; У04.3 поимать требования и оправдывать ожидания клинетисэф работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать павых усттого общения в профессиональной деятельности; У05.3 произвить бачовых усттого общения в профессиональной деятельности; У06.3 произвить в намых усттого общения в профессиональной деятельности; У06.3 произвить бачовые общеченового посущию; У06.3 произвить бачовые с общеченового посущию; У06.3 произвить бачовые с общеченового посущию; У06.3 произвить бачовые общеченового посущию; У06.3 произвить в профессиональной деятельности; У07.1 соблюжить порымы эконому несессие, кумътуру профессиональной деятельности по профессию (пециальности); У07.1 соблюжить порымы эконому несессий общеновать порым эконому несессий общеновать порым эконому несессий общеновать поточностий; У07.3 педовожненовать структуру				11K J./
своей комистенции; ПО4. использования кригериев опенки качества и надежности функционирования информационной системы; У01.1 располнавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или сопиальном контексте; У01.2 апиальном контексте; У01.2 апиальном контексте; У01.2 апиальном контексте; У02.1 определять задачу и/или проблему и выделять сё составные части; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать тракстории профессиопального развитил и самообразования; У03.4 применять необходимые исследовятельские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних ограспевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллетамы, руководством, клистами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимить требования и справывать ожидания кленетом работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать павыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 огстаинать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 произвыть базовые общеновальной деятельности и национальнае ценности российского тосударства в современном сообществе; У06.5 пределява в современном сообществе; У07.3 использовать павыстий; У07.1 общодать на профессиональной деятельности по профессию (пециальности); У07.1 общодать пормы законогить на ресурсосберен ающие и ресурсосберен ающие технологи и в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать факть дижельной деятельности по специальной деятельности по специальной деятельности по специальности; У08.1 использовать факть деятельности по специальной деятельности на профессиональной деятельности на профессиональной деятельности на профессиональной деятельности на профессиональной дея			информационной системы	
пО4. использования кригериев оценки качества и наджежности и функционирования информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 апализировать задачу и/или проблему и пыделять сё осотавные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять задачи для поиска информации; У02.3 определять необходимые источники информации; У03.3 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраняять трасктории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отрасленых решений; У04.2 взимодействовать с коллегами, руководством, клиситами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 поинмать требования и оправдывать ожидания клиситов/работодателя; У05.1 применять келики и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 пспользовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У05.2 пспользовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У05.1 пстанявать активную граждывско-натриотическую позицию; У05.3 презвильт базовые общечеловеческие, культурные и пациональна сегинести росенйского государства в современном сообществе; У05.3 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности; У07.1 соблюдать нормы экспеческой безопасности; У07.3 песпользовать нормы экспеченной деятельности и ресурсоберетающие для упастающие де				
опенки качества и надежности фукиконирования информационной системы; УО.1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; УО.1.2 апализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; УО.2.1 определять задачи для попска информации; УО.2.2 определять необходимые источники информации; УО.3.3 определять необходимые источники информации; УО.3.3 определять и выстраниять траектории профессионального развития и самособразования; УО.3.4 применять неследоваться и навыки, чтобы бать в курсе последить от установать с коллетами, рукоподством, клиентами в холе профессиональной деятельности; УО.4.2 взимодействовать с коллетами, рукоподством, клиентами в холе профессиональной деятельности; УО.4.3 понимать требования и оправлавать самъдания и привывать самътами в клиентов/работодителя; УО.5.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО.5.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО.5.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО.5.1 применять техники и приемы общечесовеческие, культурные и национальные ценности росибакско тосударства в современном сообщесте; УО.5. з презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); УО.7.1 соблюдать нормы экологической безопасности: УО.7.3 использовать энергособерегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и по специальности; УО.8.1 использовать фиккультурио-оздоровительную деятельности и оспециальности; УО.8.1 использовать фиккультурио-оздоровительную деятельности и оспециальности.				
функционирования информационной системы; УОЛ 1 располнавать задачу и/или проблему в порефессиональном и/или сощиальном контексте; УОЛ.2 анализировать задачу и/или проблему и надделять сё оставные части; УОЛ.2 определять задачи для попска информации; УОЛ.2 определять необходимые источники информации; УОЛ.2 определять и выстранвать трасктории профессионального развития и самообразования; УОЛ.3 определять и выстранвать трасктории профессионального развития и самообразования; УОЛ.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; УОЛ.2 ваямодействовать с колделами, руководством, клиентами в холе профессиональной деятельности; УОЛ.3 поиминть требования и оправлывать ожидания клиентов/работодателя; УОЛ.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УОЛ.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; УОЛ.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; УОЛ.3 проявлять базовые общечеловеческие, культуруны и раскавыесты по профессии (пециальности по профессии (пециальности) и ресейбского государства в современном сообществе; УОЛ.3 презептовать структуру профессиональной деятельности по профессии (пециальности) и ресурсосферстающие и ресурсосферс		1 1		
информационной системы; УО1.1 распознавата задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; УО1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; УО2.1 определять тадачи для поиска информации; УО2.2 определять необходимые источники информации; УО2.3 определять и выстранвать траектории профессионального развития и самообразования; УО3.3 применять и самообразования; УО3.4 применять и самообразования; УО3.4 применять и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; УО4.2 взаимодействовать с колистами, руководством, клиентамы в ходе профессиональной деятельности; УО4.3 поинмать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; УО5.1 применять тесники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО5.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; УО5.3 поглавать ожидания и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО6.3 проявлять бязовые общенственности российского государства в современном сообществе; УО6.3 проявлять бязовые обществе; УО6.3 проявлять бязовые обществе; УО6.3 проявлять бязовые обществе; УО6.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности; УО7.1 соблюрать пормы экологической безопаености; УО7.3 использовать эфрактельности по специальности; УО8.1 использовать фижультурно-оздоровнетельную деятельности по специальности;				
уот. 1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уот. 2. апализировать задачу и/или проблему и надклить сё останные части; Уог. 2. определять задачи для поиска информации; Уог. 2. определять необходимые источники информации; Уог. 3. определять и настранавть трасктории профессионального развития и самообразования; Уог. 3. определять и настранавть и селедовать и накорамати; Уог. 4. определять и настранавть и селедовать и самообразования; Уог. 4. определять и накорам пределять и накорам пределять и селедовать и накорам развития и самообразования; Уог. 4. заявмодействовать с коллегами руководством, клиентами в холе профессиональной деятельности; Уог. 4. оправлывать холедания и оправлывать холедания и оправлывать холедания клиентов/работодателя; Уог. 5. применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Уог. 5. оправлять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Уог. 5. отстанавта кативную гражданско-патриотическую позицию; Уог. 3. провидию; Уог. 3. провидию; Уог. 5. пределенном сообществе; Уог. 5. пределенном сообществе; Уог. 5. пределенном по профессии (специальности; Уог. 1. облюдать порым экологической безопасности; Уог. 3. использовать энегособеретающие и ресурсосберетающие пехнологии в профессии (специальности; Уог. 1. использовать физкультурно-охдоровительную деятельности по специальности; Уог. 1. использовать физкультурно-охдоровительную деятельности по специальности; Уог. 1. использовать физкультурно-охдоровительную деятельность для укрепления здоровыя, достижения жизненных и профессонональный жательных и профессонональный жизненных и профе				
проблему в профессиональном контекте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска виформации; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать трасктории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательного развития и самообразования; У03.4 применять исследовательного развития и самообразования; У04.2 изавмодействомать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.2 изавмодействомать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 поимиать требования и оправдывать ожидания клиентов/рабогодателя; У05.1 применять техники и прнемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в и профессиональной деятельности; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные пенности российского государства в современном сообществе; У06.5 презситовать структуру профессиональной деятельности по специальности; У07.3 использовать примы экспотической бекопасности; У07.4 использовать примы заколотической бекопасности; У07.3 использовать примы заколотической бекопасности; У07.1 использовать примы законать правы законать пр				
ийли социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составиые части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и пыстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 ирменять исследовятельские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействомы, клиентами, руководством, клиентами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 поимыть требования и оправдавать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстанвать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные пенности российского государства в сопременном сообществе; У06.5 презептовать структуру профессиональной деятельности по профессии (пециальности); У07.1 собподать нормы эколотической безопасности; У07.3 использовать эпергооберегающие и ресурсооберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 песпользовать фикультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жиненных и профессиональных и				
У01.2 анализировать задачи и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска виформации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать трасктории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 ваямодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 поимать требования и оправлавать ожидания клиентов/работодятеля; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У05.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую поэицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (пециальности); У07.1 собподать нормы экологом деятельности и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по профессиональной деятельности и ресурсосберегающие технологии в ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У07.3 использовать фижультурностадоровительную деятельности по специальности; У08.1 использовать фижультурностадоровительную деятельности по специальности; У08.1 использовать фижультурностадоровительную деятельности по специальности;				
проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстранать трасктории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаниать активную гражданесто-патриотическую нозищию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презептовать структуру профессиональной деятельности по специальности; У07.3 использовать энергосберетающие технологии в росурсосберетающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать дижультурно-оздоровительную деятельности по специальности;				
части; УО2.1 определять задачи для поиска информации; УО2.2 определять необходимые источники информации; УО3.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; УО3.4 применать исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; УО4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; УО4.3 поинмать требования и оправдывать ожидания клиентов/рабогодателя; УО5.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО5.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; УО6.3 проявлять базовые общечоство общечная в профессиональный деятельности; УО6.1 отстанвать активную гражданско-патриотическую позицию; УО6.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; УО6.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессиональной деятельности; УО7.1 соблюдать нормы экологической безопасности; УО7.1 соблюдать нормы экологической безопасности; УО7.3 использовать нормы экологической безопасности; УО7.3 использовать экологической безопасности; УО7.3 использовать образовать оперессиональной деятельности по специальности; УО8.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		проблему и выделять её составные		
поиска виформации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстранвать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстанвать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности росеийского государства в современном сообществе; У06.5 презептовать структуру профессии (пециальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать зерососберегающие пресурсосберегающие пресурсосберегающие пресурсосберегающие пресурсосберегающие пресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепленных и профессиональных жизненных и профессиональных				
у02.2 определять необходимые источники информации; у03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; у03.4 применять исспедовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних ограслевых решений; у04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; у04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентом/работодателя; у05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; у05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; у06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; у06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; у06.5 презептовать структуру профессии (специальности); у07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; у07.3 использовать тормы экологической безопасности; у07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; у07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; у07.3 использовать эпергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; у08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненых и профессиональных и трофессиональных				
источники информации;  У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У03.4 применять неследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраелсвых решений;  У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентом/работодателя;  У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;  У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;  У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;  У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по ресуссоберетающие и ресурсоберетающие для и правежеными и профессиональной и правежеными и профессиональной и правежеными и профессиональной и правежеными и профессиональной и правежеными и пра				
у03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; у03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних ограслевых решений; у04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; у04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/рабогодателя; у05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; у05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; у06.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; у06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; у06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; у06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); у07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; у07.3 использовать энергосберегающие гекнологии в профессиональной деятельности по специальности;				
трасктории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курее последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстанвать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (пециальности); У07.1 соблюдать нормы эколотической безопасности; У07.3 использовать звергосберетающие и ресурсосберетающие и укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональнох доятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных и профессионального предежения и предежения и предежения и предежения и предежения и предеж				
развития и самообразования;  У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экопотической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурособерегающие и ресурособерегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно оздоровительную деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно оздоровительную деятельности дя укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
<ul> <li>У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллетами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие технологии в профессиональности; У07.3 использовать оперессиональности по специальности; У08.1 использовать физкультурно оздоровительную деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных</li> </ul>				
исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; V04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; V04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; V05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; V05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; V06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; V06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; V06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); V07.1 сообнодать пормы экологической безопасности; V07.3 использовать энергосберегающие гехнологии в профессиональной деятельности по специальности; V07.3 использовать физкультурнооздоровительную деятельности по специальности; V08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельности по специальности; V08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельности по специальности; V08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных и				
навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействомовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности; У07.1 соблодать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологи по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществ; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельности по умершления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
уби. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в коде профессиональной деятельности; уби. 3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; убу. 1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; убу. 2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; убо. 1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; уби. 3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном собществе; уби. 5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); убу. 1 соблюдать нормы экологической безопасности; убу. 3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологи в профессиональной деятельности по специальности; убу. 1 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологи в профессиональной деятельности по специальности; убу. 1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
коллетами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберетающие и ресурсосберетающие и ресурсосберетающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровытельную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие то специальности; У08.1 использовать физкультурно оздоровытельную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
профессиональной деятельности; УО4.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; УО5.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; УО5.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; УО6.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; УО6.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; УО6.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессио (специальности); УО7.1 соблюдать нормы экологической безопасности; УО7.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; УО8.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных и профессиональных		~ *		
уоб. 3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; уоб. 1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; уоб. 2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; уоб. 1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; уоб. 3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; уоб. 5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по профессиональной при закологической безопасности; уот. 3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; уоб. 1 использовать физкультурно оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		t t		
оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненых и профессиональных				
клиентов/работодателя;  У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессио (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрешления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрешления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по профессиональной безопасности; У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		У06.3 проявлять базовые		
российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		общечеловеческие, культурные и		
современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		национальные ценности		
У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		У06.5 презентовать структуру		
У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		У07.1 соблюдать нормы		
энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
специальности; У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
У08.1 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных		УОЯ 1 напонказарать физическа		
укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных				
жизненных и профессиональных				
i nenew		жизненных и профессиональных целей;		
уов.3 пользоваться средствами				
профилактики перенапряжения				
профилактики перенаприжения характерными для данной				
специальности;				

ВЛ.8 Разпаб	отка дизайна веб-приложений	У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	
ПК 8.1		ПО.1. Разработка дизайна веб-	1 Создание стипевого оформления
11K 8.1	ОПОР 8.1.4. Разработка дизайна веб-приложений с поддержанием фирменного стиля ОПОР 8.1.5. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений	по.1. Разраоотка дизаина веоприложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика ПО.3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов У.02.2. Определять необходимые источники информации У.02.5. Выделять наиболее значимое в перечне информации У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У.09.2. Использовать современное программное обеспечение	1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей 2. Компоновка страниц сайта 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса 4. Создание динамических элементов. 5. Реализация сценариев на JavaScript 6. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 7. Создание, использование и оптимизация изображений для вебприложений 8. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения
ПК 8.2	ОПОР 8.2.1. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения ОПОР 8.2.2. Учет существующих правил корпоративного стиля ОПОР 8.2.3. Анализ целевого рынка для продвижения продукции	ПО.4. Формирование требований к дизайну веб-приложений У.01.1. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У 01.4. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У.03.2. Применять современную научную профессиональную терминологию У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У.09.2. Использовать современное программное обеспечение	9. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике 10. Подготовка графической информации, графических элементов 11. Выбор цветового решения. 12. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту 13. Подготовка мультимедиа для сайта
ПК 8.3	ОПОР 8.3.1. Макетирование веб-приложений с использованием современных стандартов ОПОР 8.3.2. Адаптация графических объектов для веб-	ПО.2. Создание, использование и оптимизирование изображения для веб-приложений ПО.5. Разработка графических макетов для веб-приложений с использованием современных	

	приложений	стандартов		
	ОПОР 8.3.3. Интеграция в	У.03.2. Применять современную		
	готовый дизайн-проект новых	научную профессиональную		
	графических элементов	терминологию		
		У.09.2. Использовать современное		
		программное обеспечение		
ВД.09 Прос	ектирование, разработка и оптими	зация веб-приложений		
ПК 9.1	ОПОР 9.1.1 Сбор	ПО5. сбора предварительных	1	T.T
	предварительных данных для	данных для выявления требований	1.	Изучение технического
	выявления требований к веб-	к веб-приложению;		задания.
	приложению.	ПО6. определения первоначальных	2.	Разработка программного
	ОПОР 9.1.2 Определение	требований заказчика к веб-		кода клиентской и
	первоначальных требований	приложению и возможности их		серверной частей веб-
	заказчика к веб-приложению и	реализации;		приложения.
	возможности их реализации	ПО7. подбора оптимальных	3.	Разработка веб-приложений
	ОПОР 9.1.5 Работа со	вариантов реализации задач и		на СМЅ.
	специализированным	согласование их с заказчиком;	4.	Создание резервной копии
	программным обеспечением	ПО8. оформления технического	٦.	веб-приложения.
	для планирования времени и	задания;	5	
	организации работы с	У01.2 анализировать задачу и/или	5.	Проведение теста
	клиентами	проблему и выделять её составные		производительности веб-
	ОПОР 01.1 Определяет	части;		проекта.
	профессиональную задачу с	У01.9 реализовать составленный	6.	Размещение веб-
	учетом профессионального и	план;		приложений на сервере
	социального контекста	У02.2 определять необходимые	7.	Подготовительные работы:
	ОПОР 01.6 Реализует	источники информации;		общий аудит сайта, анализ
	составленный план действий с	У02.4 структурировать		конкурентной среды,
	учетом изменяющихся условий	получаемую информацию.	-	создание резервной копии
ПК 9.2	ОПОР 9.2.1 Использование	ПО1. использования специальных		сайта.
	специальных готовых	готовых технических решений при	8.	
	технических решений при	разработке веб-приложений;	0.	Внутренняя SEO
	разработке веб-приложений	ПО2. разработки и проектирования		оптимизация сайта:
	ОПОР 9.2.2 Разработка и	информационных систем;		- Составление
	проектирование	ПО9. выполнения верстки страниц		семантического ядра;
	информационных систем	веб-приложений;		- Кластеризация ключевых
	ОПОР 9.2.4 Кодирование на языках веб-программирования	ПО10. кодирования на языках веб- программирования;		слов и составление карты
	в соответствии со стандартом	программирования, ПО11. разработки базы данных;		релевантности;
	кодирования	У05.3 излагать свои мысли и		- Поиск и устранение
	ОПОР 05.2 Осуществляет	оформлять документы по		дублей сайта, оптимизация
	устное общение в	профессиональной тематике на		основных тегов, поиск и
	профессиональной	государственном языке.		удаление битых ссылок;
	деятельности в соответствии с	тосударственном языкс.		- Разработка CSS для
	нормами русского языка			корректного отображения
	ОПОР 05.3 Оформляет			сайта;
	документы о			*
	профессиональной тематике на			- Очистка и оптимизация
	государственном языке			кода для ускорения загрузки
ПК 9.3	ОПОР 9.3.3 Разработка	ПО12. разработки интерфейса	1	сайта;
-	программного кода клиентской	пользователя;		- Оптимизация картинок
	и серверной части веб-	ПО13. разработки анимационных		Alt, Title для рисунков.
	приложений	эффектов;	9.	Контент-маркетинг.
	ОПОР 09.1 Использует	У09.1 применять средства	10.	Получение естественных
	информационные технологии	информационных технологий для		ссылок, улучшение
	при решении	решения профессиональных задач;		поведенческих факторов.
	профессиональных задач	У09.2 использовать современное	11	Аудит безопасности веб-
	ОПОР 09.2 Использует	программное	11.	приложения в соответствии
	современное программное	У09.3 проявлять культуру		=
	обеспечение в	информационной безопасности при		с регламентами по
	профессиональной	использовании информационно-		безопасности:
	деятельности	коммуникационных технологий.		- Поиск уязвимостей
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим			серверных компонентов;
	информационной безопасности			- Поиск уязвимостей в веб-
		1	1	
	в профессиональной			окружении сервера;

ПК 9.4	OHOD 0 4 2 Variations is	ПО14 удтоновум и моста в тол	Пророжио из учи
11K 9.4	ОПОР 9.4.2 Установка и настройка веб-сервера, СУБД	ПО14. установки и настройки веб- серверов, СУБД для организации	- Проверка на удаленное
	для организации работы веб-	работы веб-приложений;	выполнение произвольного
	для организации расоты вес-	раооты вео-приложении; ПО15. использования	кода;
	опор 08.3 Применяет техники	инструментальных средств	- Проверка на наличие
	профилактики перенапряжения	контроля версий и баз данных;	инъекций (внедрение кода);
	в профессиональной	ПО16. проведения работы по	- Попытки обхода системы
	деятельности	резервному копированию веб-	аутентификации веб-
	ОПОР 10.1 Осуществляет	приложений;	pecypca;
	коммуникацию (устную и	приложении, ПО17. выполнения регистрации и	- Проверка веб-ресурса на
	письменную) на	обработки запросов Заказчика в	наличие XSS / CSRF
	государственном и	службе технической поддержки;	
	иностранном изыках	У08.3 пользоваться средствами	уязвимостей;
	иностранном языках	профилактики перенапряжения	- Попытки перехватить
			привилегированные
		характерными для данной специальности;	аккаунты (или сессии таких
			аккаунтов);
		,	- Попытки произвести
		четко произнесенных	Remote File Inclusion / Local
		высказываний на известные темы	
THE O. F.	OHOD 0.5.1 D	(профессиональные и бытовые).	File Inclusion;
ПК 9.5	ОПОР 9.5.1 Выполнение	ПО18. использования	- Поиск компонентов с
	отладки и тестирования	инструментальных средств	известными уязвимостями;
	программного кода	контроля версий и баз данных,	- Проверка на
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с	учета дефектов;	перенаправление на другие
	коллегами, руководством,	ПО19. тестирования веб-	сайты и открытые
	клиентами в ходе	приложений с точки зрения	редиректы;
	профессиональной	логической целостности;	- Сканирование директорий
	деятельности	ПО20. тестирования интеграции	и файлов, используя
		веб-приложения с внешними	
		сервисами и учетными системами;	перебор «google hack»;
		У04.2 взаимодействовать с	- Анализ поисковых форм,
		коллегами, руководством,	форм регистраций, форм
		клиентами в ходе	авторизации и т.д.;
HICO C	OHOD 0 ( 2 H Z	профессиональной деятельности.	- Проверки ресурса на
ПК 9.6	ОПОР 9.6.3 Публикация веб-	ПО21. публикации веб-приложения	возможность открытого
	приложения на базе хостинга в	на базе хостинга в сети Интернет;	получения
	сети Интернет	У03.2 применять современную	конфиденциальной и
	ОПОР 03.2 Владеет	научную профессиональную	секретной информации;
	современной научной	терминологию;	- Атаки класса race
	профессиональной	У06.5 презентовать структуру	
	терминологией	профессиональной деятельности по	condition;
	ОПОР 06.5 Составляет свою	профессии (специальности);	- Внедрение XML-
	профессиограмму	У07.3 использовать	сущностей;
	ОПОР 07.2 Осуществляет	энергосберегающие и	- Подбор паролей.
	профессиональную	ресурсосберегающие технологии в	
	деятельность в соответствии с	профессиональной деятельности по	
	учетом энергосберегающих и	специальности;	
	ресурсосберегающих		
	технологий в		
	профессиональной		
	деятельности по специальности		
ПК 9.7	ОПОР 9.7.1 Подключение и	ПО4. реализации мероприятий по	
	настройка системы	продвижению веб-приложений в	
	мониторинга работы Веб-	сети Интернет;	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической	
	мониторинга работы Вебприложений и сбора статистики его использования ОПОР 9.7.2 Составление отчета	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений; У01.2 анализировать задачу и/или	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования веб-приложений ОПОР 01.1 Определяет	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений;	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования веб-приложений	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений; У01.2 анализировать задачу и/или	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования веб-приложений ОПОР 01.1 Определяет	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования веб-приложений ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе вебприложений; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
	мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования веб-приложений ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и	сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб- приложений; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный	

		3702.4	1
	действий с учетом	У02.4 структурировать	
	изменяющихся условий	получаемую информацию;	
	ОПОР 02.1 Планирует поиск		
	информации в зависимости от		
	поставленных задач в		
	заявленных условиях		
	ОПОР 02.2 Структурирует		
THE O. O.	получаемую информацию	H022	4
ПК 9.8	ОПОР 9.8.1 Осуществление	ПО23. обеспечения безопасной и	
	безопасности веб-приложений	бесперебойной работы;	
	ОПОР 01.1 Определяет	У01.2 анализировать задачу и/или	
	профессиональную задачу с	проблему и выделять её составные	
	учетом профессионального и	части;	
	социального контекста	У01.9 реализовать составленный	
	ОПОР 01.6 Реализует составленный план	план; У02.2 определять необходимые	
	действий с учетом	источники информации;	
	изменяющихся условий	У02.4 структурировать	
	ОПОР 02.1 Планирует поиск	получаемую информацию; У03.2 применять современную	
	информации в зависимости от поставленных задач в		
	заявленных условиях	научную профессиональную терминологию;	
	ОПОР 02.2 Структурирует	У04.2 взаимодействовать с	
	получаемую информацию	у 04.2 взаимодеиствовать с коллегами, руководством,	
	ОПОР 03.2 Владеет	коллегами, руководством, клиентами в ходе	
	современной научной	профессиональной деятельности;	
	профессиональной	У05.3 излагать свои мысли и	
	профессиональнои терминологией	оформлять документы по	
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с	профессиональной тематике на	
	коллегами, руководством,	государственном языке;	
	клиентами в ходе	У06.5 презентовать структуру	
	профессиональной	профессиональной деятельности по	
	деятельности	профессии (специальности);	
	ОПОР 05.2 Осуществляет	У07.3 использовать	
	устное общение в	энергосберегающие и	
	профессиональной	ресурсосберегающие технологии в	
	деятельности в соответствии с	профессиональной деятельности по	
	нормами русского языка	специальности;	
	ОПОР 05.3 Оформляет	У08.3 пользоваться средствами	
	документы о	профилактики перенапряжения	
	профессиональной тематике на	характерными для данной	
	государственном языке	специальности;	
	ОПОР 06.5 Составляет свою	У09.1 применять средства	
	профессиограмму	информационных технологий для	
	ОПОР 07.2 Осуществляет	решения профессиональных задач;	
	профессиональную	У09.2 использовать современное	
	деятельность в соответствии с	программное обеспечение;	
	учетом энергосберегающих и	У09.3 проявлять культуру	
	ресурсосберегающих	информационной безопасности при	
	технологий в	использовании информационно-	
	профессиональной	коммуникационных технологий;	
	деятельности по специальности	У10.1 понимать общий смысл	
	ОПОР 08.3 Применяет техники	четко произнесенных	
	профилактики перенапряжения	высказываний на известные темы	
	в профессиональной	(профессиональные и бытовые);	
	деятельности		
	ОПОР 09.1 Использует		
	информационные технологии		
	при решении		
	профессиональных задач		
	ОПОР 09.2 Использует		
	современное программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		

	ОПОР 00 3 Собточест техно-	
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности	
	в профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 10.1 Осуществляет	
	коммуникацию (устную и	
	письменную) на	
	государственном и	
	иностранном языках	
ПК 9.9	ОПОР 9.9.2 Размещение	ПОЗ. модернизации веб-
11K 9.9	текстовой и графической	приложений с учетом правил и
	информации на страницах веб-	норм подготовки информации для
	приложения	поисковых систем;
	ОПОР 05.2 Осуществляет	У05.3 излагать свои мысли и
	устное общение в	оформлять документы по
	профессиональной	профессиональной тематике на
	деятельности в соответствии с	государственном языке;
		У06.5 презентовать структуру
	нормами русского языка	
	ОПОР 05.3 Оформляет	профессии (спания и мости):
	документы о	профессии (специальности);
	профессиональной тематике на	У07.3 использовать
	государственном языке	энергосберегающие и
	ОПОР 06.5 Составляет свою	ресурсосберегающие технологии в
	профессиограмму	профессиональной деятельности по
	ОПОР 07.2 Осуществляет	специальности;
	профессиональную	У09.1 применять средства
	деятельность в соответствии с	информационных технологий для
	учетом энергосберегающих и	решения профессиональных задач;
	ресурсосберегающих	У09.2 использовать современное
	технологий в	программное обеспечение;
	профессиональной	У09.3 проявлять культуру
	деятельности по специальности	информационной безопасности при
	ОПОР 09.1 Использует	использовании информационно-
	информационные технологии	коммуникационных технологий;
	при решении	У10.1 понимать общий смысл
	профессиональных задач	четко произнесенных
	ОПОР 09.2 Использует	высказываний на известные темы
	современное программное	(профессиональные и бытовые);
	обеспечение в	
	профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим	
	информационной безопасности	
	в профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 10.1 Осуществляет	
	коммуникацию (устную и	
	письменную) на	
	государственном и	
	иностранном языках	
ПК9.10	ОПОР 9.10.1 Осуществление	ПО4. реализации мероприятий по
-	оптимизации веб-приложения с	продвижению веб-приложений в
	целью повышения его рейтинга	сети Интернет;
	в сети Интернет	ПО22. сбора и предварительного
	ОПОР 02.1 Планирует поиск	анализа статистической
	информации в зависимости от	информации о работе веб-
	поставленных задач в	приложений;
	заявленных условиях	У02.2 определять необходимые
		источники информации;
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию	у02.4 структурировать
	ОПОР 03.2 Владеет	
	современной научной	получаемую информацию; У03.2 применять современную
	профессиональной	научную профессиональную
1	профессиональной	
		терминопогию:
	терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	терминологию; У04.2 взаимодействовать с

коллегами, руководством,	коллегами, руководством,	
клиентами в ходе	клиентами в ходе	
профессиональной	профессиональной деятельности;	
деятельности	У08.3 пользоваться средствами	
ОПОР 08.3 Применяет техники	профилактики перенапряжения	
профилактики перенапряжения	характерными для данной	
в профессиональной	специальности;	
деятельности		

# Методические рекомендации по выполнению заданий по практике ВД. 05.Проектирование и разработка информационных систем

- 1. Осуществление сбора исходных данных для разработки информационной системы.
- 2. Разработка проектной документации на информационную систему.
- 3. Разработка приложения с использованием инструментальных средств.
- 4. Осуществление сбора данных для анализа использования информационной системы
- 5. Осуществление сбора данных для функционирования информационной системы
- 6. Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания.
- 7. Осуществление анализа качества функционирования информационной системы
- 8. Оценка надежности функционирования информационной системы с использованием определенных критериев.
- 9. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.
- 10. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
- 11. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.
- 12. Осуществление оценки качества и экономической эффективности информационной системы
- 13. Осуществление модификации отдельных модулей информационной системы

#### ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений

- 1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей
- 2. Компоновка страниц сайта
- 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса
- 4. Создание динамических элементов.
- 5. Реализация сценариев на JavaScript
- 6. Проектирование и разработка интерфейса пользователя
- 7. Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
- 8. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения
- 9. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике
- 10. Подготовка графической информации, графических элементов
- 11. 11. Выбор цветового решения.
- 12. 12. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту
- 13. Подготовка мультимедиа для сайта

### ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

- 1. Изучение технического задания.
- 2. Разработка программного кода клиентской и серверной частей веб-приложения.
- 3. Разработка веб-приложений на CMS.
- 4. Создание резервной копии веб-приложения.
- 5. Проведение теста производительности веб-проекта.
- 6. Размещение веб-приложений на сервере.
- 7. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта.
- 8. 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.
- 9. Контент-маркетинг.
- 10. Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов.
- 11. 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 произвестиRemote 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.

#### 5.ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании учебной практики студент предоставляет отчет.

Отчет по учебной практики представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение 1);
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);
- задание на практику (Приложение 3);
- аттестационный лист по практике (Приложение 4);

отчет о выполнении заданий по практике.

Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт TimesNewRoman, размер шрифта -12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки -1 см; межстрочный интервал -1,5; расположение номера страниц - внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Отчет в обязательном порядке предоставляется на экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

#### ВД. 05. Проектирование и разработка информационных систем

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение*. Во введении представляется актуальность предметной области, цель и задачи разработки. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть*. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании практики:

- 1. Осуществление сбора исходных данных для разработки информационной системы.
- 2. Разработка проектной документации на информационную систему.
- 3. Разработка приложения с использованием инструментальных средств.
- 4. Осуществление сбора данных для анализа использования информационной системы
- 5. Осуществление сбора данных для функционирования информационной системы
- 6. Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания.
- 7. Осуществление анализа качества функционирования информационной системы
- 8. Оценка надежности функционирования информационной системы с использованием определенных критериев.
- 9. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.
- 10. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
- 11. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.
- 12. Осуществление оценки качества и экономической эффективности информационной системы
- 13. Осуществление модификации отдельных модулей информационной системы

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики с перечислением освоенных профессиональных компетенций и полученных умений.

#### ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

*Введение*. Во введении представляется актуальность предметной области, цель и задачи разработки. Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании практики:

- 1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей
- 2. Компоновка страниц сайта
- 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса
- 4. Создание динамических элементов.
- 5. Реализация сценариев на JavaScript
- 6. Проектирование и разработка интерфейса пользователя
- 7. Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
- 8. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения
- 9. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике
- 10. Подготовка графической информации, графических элементов
- 11. Выбор цветового решения.
- 12. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту
- 13. Подготовка мультимедиа для сайта

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики с перечислением освоенных профессиональных компетенций и полученных умений.

### ВД.09Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение Во введении представляется актуальность предметной области, цель и задачи разработки. Объём введения не превышает 2-х страниц.

*Основная часть*. Оформляется согласно заданию по практике и состоит из следующих разделов:

- 1. Изучение технического задания
- 2. Разработка программного кода клиентской и серверной частей веб-приложения
- 3. Разработка веб-приложений на CMS
- 4. Создание резервной копии веб-приложения
- 5. Проведение теста производительности веб-проекта
- 6. Размещение веб-приложений на сервере

- 7. Общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта
- 8. Контент-маркетинг
- 9. Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов
- 10. Внутренняя SEO оптимизация сайта
- 11. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики с перечислением освоенных профессиональных компетенций и полученных умений.

## приложения

Приложение 1

#### ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

	Отчет	
по	практике	
по практике (вид практики: учебная, по профилю специальности)		
<b>по специальности</b>		
	(код и наименование специальности)	
ПМ.0п		
	(индекс и наименование профессионального модуля)	
	Обучающегося (-щейся) гр.	
	(И.О. Фамилия)	
	Организация:	
	(наименование места прохождения практики)	
	Руководитель практики от МпК	
	(И.О. Фамилия)	

Магнитогорск, 20\_\_\_\_

## ФОРМА ВНУТРЕННЕЙ ОПИСИ ДОКУМЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ОТЧЕТЕ ПО ПРАКТИКЕ

# **ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ** документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-щейся) гр		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(И.О. Фамилия)	_

№	Наименование документа	Стр
п/п		
1.	Задание на практику	
2.	Табель учета рабочего времени	
3.	Характеристика на обучающегося	
4.	Аттестационный лист	
5.	Отчет о выполнении заданий по практике	
6.	Дневник по практике	
7.	Приложение№	
8.	Приложение №	
9.	Приложение №	

### Форма задания на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

#### ЗАЛАНИЕ

	3.17.111112	
на	прак	тику
	(вид практики: учебная, по профилю специальности)	•
Обучающегося (-щ	ейся) гр	
`	(И.О. Фамилия)	
<u>(</u>	9.02.07 Информационные системы и программирование	
_	(шифр и наименование специальности)	

## ПМ. 05. Проектирование и разработка информационных систем

\_(индекс и наименование профессионального модуля)

#### Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт		
ВД. 05.Проектирование и разработка информационных систем				
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	ПО2. обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; ПО6. определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;		
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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; У02.1 определять задачи для поиска информации;		
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,		
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;		
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую		
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной		

ОК 06.	Проявлять гражданско-	деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	У07.1 соолюдать нормы экологической оезопасности, У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;

OK 05.	Осуществлять устную и	У06.5 презентовать структуру профессиональной
OR 05.	письменную коммуникацию на	деятельности по профессии (специальности);
	государственном языке с учетом	У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
	особенностей социального и	У07.3 использовать энергосберегающие и
	культурного контекста.	ресурсосберегающие технологии в профессиональной
OK 06.	Проявлять гражданско-	деятельности по специальности;
OR oo.	патриотическую позицию,	У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную
	демонстрировать осознанное	деятельность для укрепления здоровья, достижения
	поведение на основе	жизненных и профессиональных целей;
	традиционных	У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 07.	Содействовать сохранению	перенапряжения характерными для данной
OIC 07.	окружающей среды,	специальности;
	ресурсосбережению,	У09.1 применять средства информационных технологий
	эффективно действовать в	для решения профессиональных задач;
	чрезвычайных ситуациях.	У09.2 использовать современное программное
OK 08.	Использовать средства	обеспечение;
OR oo.	физической культуры для	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных
	сохранения и укрепления	высказываний на известные темы (профессиональные и
	здоровья в процессе	бытовые);
	профессиональной деятельности	У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и
	и поддержания необходимого	профессиональные темы;
	уровня физической	У10.7 читать, понимать и находить необходимые
	подготовленности.	технические данные и инструкции в руководствах в
		любом доступном формате;
ОК 09.	Использовать информационные	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
	технологии в профессиональной	профессиональной деятельности и в повседневной
	деятельности.	жизни;
		У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой
		идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной	
	документацией на	
	государственном и иностранном	
	языках.	
OK 11.	Планировать	
	предпринимательскую	
	деятельность в	
	профессиональной сфере	
HIC 5 2	D 6	Hol
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы	ПО1. управления процессом разработки приложений с
	безопасности информационной	использованием инструментальных средств;
	системы в соответствии с	ПОЗ. программирования в соответствии с требованиями
	техническим заданием	технического задания;
		ПО9. модификации отдельных модулей информационной
ОК 01.	Выбирать способы решения	системы;
	задач профессиональной	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
	деятельности применительно к	профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
	различным контекстам	её составные части;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и	у02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 02.		
	интерпретацию информации, необходимой для выполнения	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории
		профессионального развития и самообразования;
	задач профессиональной	профессионального развития и самоооразования,

OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	идеи;
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; ПО8. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО9. модификации отдельных модулей информационной системы;

OK 01.	Выбирать способы решения	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в
	задач профессиональной	профессиональном и/или социальном контексте;
	деятельности применительно к	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
	различным контекстам	её составные части;
		У02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и	У02.2 определять необходимые источники информации;
	интерпретацию информации,	У03.3 определять и выстраивать траектории
	необходимой для выполнения	профессионального развития и самообразования;
	задач профессиональной	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки,
	деятельности.	чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;
OI( 02	П	У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
OK 03.	Планировать и реализовывать	клиентами в ходе профессиональной деятельности;
	собственное профессиональное	У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
	и личностное развитие.	клиентов/работодателя;
		У05.1 применять техники и приемы эффективного
OK 04.	Работать в коллективе и	общения в профессиональной деятельности;
	команде, эффективно	У05.2 использовать навыки устного общения в
	взаимодействовать с коллегами,	профессиональной деятельности;
	руководством, клиентами.	
	руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую
OK 05.	Осуществлять устную и	позицию;
OK 03.		У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и
	письменную коммуникацию на	национальные ценности российского государства в
	государственном языке с учетом	современном сообществе;
	особенностей социального и	У06.5 презентовать структуру профессиональной
	культурного контекста.	деятельности по профессии (специальности);
		У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
ОК 06.	Проявлять гражданско-	У07.3 использовать энергосберегающие и
	патриотическую позицию,	ресурсосберегающие технологии в профессиональной
	демонстрировать осознанное	деятельности по специальности;
	поведение на основе	У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную
	традиционных	деятельность для укрепления здоровья, достижения
	общечеловеческих ценностей.	жизненных и профессиональных целей;
ОК 07.		У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 07.	Содействовать сохранению	перенапряжения характерными для данной
	окружающей среды,	специальности;
	ресурсосбережению,	
	эффективно действовать в	У09.1 применять средства информационных технологий
	чрезвычайных ситуациях.	для решения профессиональных задач;
		У09.2 использовать современное программное
OK 08.	Использовать средства	обеспечение;
	физической культуры для	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных
	сохранения и укрепления	высказываний на известные темы (профессиональные и
	здоровья в процессе	бытовые);
	профессиональной деятельности	У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и
	и поддержания необходимого	профессиональные темы;
	уровня физической	У10.7 читать, понимать и находить необходимые
	подготовленности.	технические данные и инструкции в руководствах в
	подготовленности.	любом доступном формате;
ОК 09.	Использовать информационные	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
***	технологии в профессиональной	профессиональной деятельности и в повседневной
		жизни;
OIC 10	деятельности.	
OK 10.	Пользоваться профессиональной	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой
	документацией на	идеи;
	государственном и иностранном	
	языках.	
		1

ОК 11.	Планировать предпринимательскую	
	деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываем	ПО5. применения методики тестирования разрабатываемых приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной

OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных

OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

ПК 5.7.	Производить оценку	ПО8. проведения оценки качества и экономической
IIIC 5.7.	информационной системы для	эффективности информационной системы в рамках своей
	выявления возможности ее	компетенции;
	модернизации	ПО4. использования критериев оценки качества и
	модернизации	надежности функционирования информационной
		1 1
		системы;
		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;
		У02.1 определять задачи для поиска информации;
		У02.2 определять необходимые источники информации;
		У03.3 определять и выстраивать траектории
		профессионального развития и самообразования;
		У03.4 применять исследовательские приемы и навыки,
		чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;
		У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
		клиентами в ходе профессиональной деятельности;
		У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
		клиентов/работодателя;
		У05.1 применять техники и приемы эффективного
		общения в профессиональной деятельности;
		У05.2 использовать навыки устного общения в
		профессиональной деятельности;
		У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую
		позицию;
		У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные
		и национальные ценности российского государства в
		современном сообществе;
		У06.5 презентовать структуру профессиональной
		деятельности по профессии (специальности);
		У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
		У07.3 использовать энергосберегающие и
		ресурсосберегающие технологии в профессиональной
		деятельности по специальности;
		У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную
		деятельность для укрепления здоровья, достижения
		жизненных и профессиональных целей;
OK 01.	Выбирать способы решения	У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK UI.	задач профессиональной	перенапряжения характерными для данной
	деятельности применительно к	специальности;
	различным контекстам	У09.1 применять средства информационных технологий
	различным контекстам	для решения профессиональных задач;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и	У09.2 использовать современное программное
	интерпретацию информации,	обеспечение;
	необходимой для выполнения	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных
	задач профессиональной	высказываний на известные темы (профессиональные и
	деятельности.	бытовые);
ОК 03.	Планировать и реализовывать	
	собственное профессиональное	У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и
	и личностное развитие.	профессиональные темы;
	1	У10.7 читать, понимать и находить необходимые
ОК 04.	Работать в коллективе и	технические данные и инструкции в руководствах в
	команде, эффективно	любом доступном формате;
	взаимодействовать с коллегами,	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
	руководством, клиентами.	профессиональной деятельности и в повседневной
l	1 * *	

OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
OK 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.	
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

## Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО2, ПО6; У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4 У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	1. Сбор исходных данных для разработки информационной системы.
ПО7; У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4 У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	1. Разработка проектной документации на информационную систему. 2. Разработка приложений с использованием инструментальных средств.
ПО1, ПО3, ПО9 У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4 У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	1. Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы 2. Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.

ПО7, ПО8, ПО9;	1. Разработка программного кода ИС в соответствии с
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4	требованиями технического задания.
У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3,	
У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1,	
У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	
ПО5;	1. Качества функционирования информационной системы
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4	2. Использование критериев оценки надежности
У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3,	3. Применение методики тестирования разрабатываемых
У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1,	4. Определении состава оборудования и программных
У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	
ПО7;	1. Разработка документации по эксплуатации информационной
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4	системы.
У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3,	
У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1,	
У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	
ПО4, ПО8;	1. Проведение оценки качества и экономической эффективности
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4	информационной системы.
У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3,	2. Модификации отдельных модулей информационной
У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1,	
У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	

Место проведения практики <u>ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж</u>

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Сбор исходных данных для разработки информационной системы.	
2.	Разработка проектной документации на информационную систему.	
3.	Разработка приложений с использованием инструментальных средств.	
4.	Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.	
5.	Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.	
6.	Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания.	
7.	Качества функционирования информационной системы	
8.	Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы.	
9.	Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.	
10.	Определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	
11.	Разработка документации по эксплуатации информационной системы.	
12.	Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.	
13.	Модификации отдельных модулей информационной системы	

информационной системы.		1		
Модификации отдельных модулей информационной систем	ИЫ			
речень документов, прилагаемых в качестве приложе. Руководитель практики от МпК	ния к отчет	ту по практике	2	
И.О. Фамилия	(подпись) «»_		20	_I

## Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

### «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

## ЗАДАНИЕ

на	практику
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(вид практики: учебная, по профилю специальности)
Обучающегося (-щейся)	гр
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(И.О. Фамилия)
00.02	07.11 1

#### 09.02.07 Информационные системы и программирование

## ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта		рамках формируемых компетенций
Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК.8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб- приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	соответствии со стандартами и требованиями заказчика
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ПО.3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов У.02.2. Определять необходимые источники информации
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам	У.02.5. Выделять наиболее значимое в перечне информации У.04.2. Взаимодействовать с коллегами,
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
OK10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	У.09.2. Использовать современное программное обеспечение
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну вебприложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	ПО.4. Формирование требований к дизайну вебприложений У.01.1. Распознавать задачу и/или проблему в
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	профессиональном и/или социальном контексте У 01.4. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам	и/или проблемы У.03.2. Применять современную научную профессиональную терминологию
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У.09.2. Использовать современное программное обеспечение
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	occine tenne

ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-	ПО.2. Создание, использование и
	приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	оптимизирование изображения для веб- приложений
OK 03	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие	ПО.5. Разработка графических макетов для вебприложений с использованием современных стандартов
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	У.03.2. Применять современную научную профессиональную терминологию У.09.2. Использовать современное программное обеспечение
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	

## Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО.1, ПО.3 У.02.2, У.02.5, У.04.2, У.09.2	<ol> <li>Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей</li> <li>Компоновка страниц сайта</li> <li>Формы и элементы пользовательского интерфейса</li> <li>Создание динамических элементов.</li> <li>Реализация сценариев на JavaScript</li> <li>Проектирование и разработка интерфейса пользователя</li> </ol>
ПО.4 У.01.1, У 01.4,У.03.2, У.04.2, У.09.2	<ol> <li>Подготовка графической информации, графических элементов</li> <li>Выбор цветового решения.</li> <li>Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту</li> <li>Подготовка мультимедиа для сайта</li> </ol>
ПО.2, ПО.5 У.03.2, У.09.2.	<ol> <li>Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений</li> <li>Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения</li> <li>Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике</li> </ol>

# Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей	
2.	Компоновка страниц сайта	
3.	Формы и элементы пользовательского интерфейса	
4.	Создание динамических элементов.	
5.	Реализация сценариев на JavaScript	

6.	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	
7.	Создание, использование и оптимизация изображений для веб-	
	приложений	
8.	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского	
	решения	
9.	Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов,	
	требований к эргономике в технической эстетике	
10.	Подготовка графической информации, графических элементов	
11.	Выбор цветового решения.	
12.	Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту	
	Cooperation of within the state of the state	
13.	Подготовка мультимедиа для сайта	
14.	Оформление отчета	6
]	Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к от	чету по практике
1.		•

		1	
14.	Оформление отчета	6	
	Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к от	чету по практике	
1. 2.			
	Руководитель практики от МпК		
	И.О. Фамилия (подпис	5)	
	<u>«</u>	_»20	Г

### Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

## ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучающегося (-щейся) гр	nu y roony to nputtinity	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	(И.О. Фамилия)	

09.02.07 Информационные системы и программирование

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

## Цели практики:

Приобретение и углубление практического опыта в рамках формируемых компетенций

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на вебприложение в соответствии с требованиями заказчика	ПО5. сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; ПО6. определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	реализации; ПО7. подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком;
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ПО8. оформления технического задания; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	ПО1. использования специальных готовых технических решений при разработке вебприложений; ПО2. разработки и проектирования
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	информационных систем; ПО9. выполнения верстки страниц вебприложений; ПО10. кодирования на языках вебпрограммирования;
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб- приложений в соответствии с техническим заданием	ПО12. разработки интерфейса пользователя; ПО13. разработки анимационных эффектов; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	задач; У09.2 использовать современное программное У09.3 проявлять культуру информационной безопасности при использовании
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ПО14. установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; ПО15. использования инструментальных

OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	средств контроля версий и баз данных; ПО16. проведения работы по резервному копированию веб-приложений; ПО17. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	перенапряжения характерными для данной специальности; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения	ПО18. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	дефектов; ПО19. тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; ПО20. тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	ПО21. публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию; У06.5 презентовать структуру
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности по специальности;
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	статистической информации о работе веб- приложений; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники
OK 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У11.4 презентовать бизнес-идею
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб- приложения в соответствии с регламентами по безопасности	ПО23. обеспечения безопасной и бесперебойной работы; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники информации;
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.4 структурировать получаемую информацию; У03.2 применять современную научную

OK 03	Планировать и реализовывать собственное	профессиональную терминологию;
	профессиональное и личностное развитие.	У04.2 взаимодействовать с коллегами,
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно	руководством, клиентами в ходе
OR 04	взаимодействовать с коллегами,	профессиональной деятельности;
	руководством, клиентами.	У05.3 излагать свои мысли и оформлять
	руководством, каментами.	документы по профессиональной тематике на
ОК 05	Occupant party vortendo y rivor novembro	государственном языке;
OK 03	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	У06.5 презентовать структуру
	учетом особенностей социального и	профессиональной деятельности по профессии
	культурного контекста.	(специальности);
	kynbryphoro kontekera.	У07.3 использовать энергосберегающие и
		ресурсосберегающие технологии в
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую	профессиональной деятельности по специальности;
	позицию, демонстрировать осознанное	У08.3 пользоваться средствами профилактики
	поведение на основе традиционных	
	общечеловеческих ценностей	перенапряжения характерными для данной специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей	У09.1 применять средства информационных
	среды, ресурсосбережению, эффективно	технологий для решения профессиональных
	действовать в чрезвычайных ситуациях.	задач;
OK 08	Использовать средства физической культуры	У09.2 использовать современное программное
	для сохранения и укрепления здоровья в	обеспечение;
	процессе профессиональной деятельности и	У09.3 проявлять культуру информационной
	поддержания необходимого уровня	безопасности при использовании
077.00	физической подготовленности	информационно-коммуникационных
ОК 09	Использовать информационные технологии в	технологий;
	профессиональной деятельности.	У10.1 понимать общий смысл четко
OK 10	Пользоваться профессиональной	произнесенных высказываний на известные
	документацией на государственном и	темы (профессиональные и бытовые);
	иностранном языке	
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом	ПОЗ. модернизации веб-приложений с учетом
	правил и норм подготовки информации для	правил и норм подготовки информации для
	поисковых систем.	поисковых систем;
OK 05	Осуществлять устную и письменную	У05.3 излагать свои мысли и оформлять
	коммуникацию на государственном языке с	документы по профессиональной тематике на
	учетом особенностей социального и	государственном языке;
	культурного контекста.	У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии
		профессиональной деятельности по профессии (специальности);
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую	У07.3 использовать энергосберегающие и
	позицию, демонстрировать осознанное	ресурсосберегающие технологии в
	поведение на основе традиционных	профессиональной деятельности по
	общечеловеческих ценностей	профессиональной деятельности не специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей	У09.1 применять средства информационных
	среды, ресурсосбережению, эффективно	технологий для решения профессиональных
	действовать в чрезвычайных ситуациях.	задач;
		У09.2 использовать современное программное
		обеспечение;
OK 09	Использовать информационные технологии в	У09.3 проявлять культуру информационной
	профессиональной деятельности.	безопасности при использовании
		информационно-коммуникационных
OK 10	Пользоваться профессиональной	технологий;
	документацией на государственном и	У10.1 понимать общий смысл четко
	иностранном языке	произнесенных высказываний на известные
		темы (профессиональные и бытовые);
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению	ПО4. реализации мероприятий по продвижению
	веб-приложений в сети Интернет	веб-приложений в сети Интернет;
		ПО22. сбора и предварительного анализа

OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	статистической информации о работе веб- приложений; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	информацию; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	перенапряжения характерными для данной специальности;

## Задание на практику

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО5, ПО6, ПО7, ПО8, У01.2, У01.9, У02.2, У02.4	1. Изучение технического задания
ПО9, ПО10, ПО11, ПО1, ПО2, У05.3	2. Разработка программного кода клиентской и серверной частей вебприложения
ПО12, ПО13, У09.1, У09.2, У09.3	3. Разработка веб-приложений на CMS
ПО14, ПО15, ПО16, ПО17, У08.3, У10.1	4. Создание резервной копии веб-приложения
ПО18, ПО19, ПО20, У04.2	5. Проведение теста производительности веб-проекта
ПО21, У03.2, У06.5, У07.3	6. Размещение веб-приложений на сервере
ПО4, ПО22, У01.2, У01.9, У02.2, У02.4, У03.4, У04.2, У08.3, У11.4,	7. Общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта 8. Контент-маркетинг 9. Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов
ПОЗ, У05.3, У06.5, У07.3, У09.1, У09.2, У09.3, У10.1	10. Внутренняя SEO оптимизация сайта
ПО23, 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	11. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности

# Место проведения практики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Многопрофильный колледж

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Изучение технического задания	
2	Разработка программного кода клиентской и серверной частей вебприложения	
3	Разработка веб-приложений на CMS	
4	Создание резервной копии веб-приложения	
5	Проведение теста производительности веб-проекта	
6	Размещение веб-приложений на сервере	

7	По чтоторужани муро наботки общий очини орйта очиния может в	
,	Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной	
0	среды, создание резервной копии сайта	
8	Контент-маркетинг	
9	Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов	
10	Внутренняя SEO оптимизация сайт:	
	- 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.	
11	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 «google hack»;	
	- Анализ поисковых форм, форм регистраций, форм авторизации и т.д.;	
	- Проверки ресурса на возможность открытого получения	
	конфиденциальной и секретной информации;	
	- Атаки класса race condition;	
	- Внедрение XML-сущностей;	
	- Подбор паролей.	
12	Подготовка отчета по учебной практике	6 часов
13	Защита отчета	6 часов
	Руковолитель практики от МпК	

13	Защита отчета	6 часов
	Руководитель практики от МпК	
	И.О. Фамилия (подпись	)
<b>«</b> )	<u>20</u> г.	

#### Форма аттестационного листа по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

обучающийся	(И. и (-щаяся) на курсе спе	О.Фамилия) ециальности
	(шифп и наиме	нование специальности)
успенно про	(шифр и наимел шел(ла)	практику
J	(вид практики: уче	
по профессио	нальному модулю: ПМ 05 <u>Пр</u>	оектирование и разработка информационных
систем		
·		ие профессионального модуля)
в объеме	часов с «»	20 г. по «»20 г.
в организации	X	
Цели практи		
		опыта в рамках формируемых компетенций
Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	использования и функционирования информационной системы; ПО6. определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;

OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой изок.
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	идеи;
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;

OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	перенапряжения характерными для данной специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	ПО1. управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; ПО3. программирования в соответствии с требованиями технического задания; ПО9. модификации отдельных модулей информационной системы; 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;

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в	
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные	
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и	
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики	
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	перенапряжения характерными для данно специальности; У09.1 применять средства информационных технологи для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программно обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенны	
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности и в повседне жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерче	
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	идеи;	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		

ПК 5.4	Производить разработку	ПО7. разработки документации по эксплуатации
	модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	информационной системы; ПО8. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО9. модификации отдельных модулей информационной
OK 01.	Выбирать способы решения	системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в
	задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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;
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;

OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываем	ПО5. применения методики тестирования разрабатываемых приложений; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности;
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	ПО7. разработки документации по эксплуатации информационной системы; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
OK 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траектории
OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
OK 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения в
OK 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные
OK 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	и национальные ценности российского государства в современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности; У07.3 использовать энергосберегающие и
OK 06.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной

OK 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	специальности; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программное обеспечение; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и
OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	бытовые); У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
OK 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности и в повседневной жизни; У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
OK 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
OK 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

шиформационной системы для выявления возможности ее модериизации     ПО4. использования критериев оценки качеств наджекости функционирования информацион системы;     10.4. использования критериев оценки качеств наджекости функционирования информацион системы;     10.1. распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте;     10.2.1 определять задачу и/или проблему и выде ес составные части;     10.2.1 определять задачу и/или проблему и выде ес составные части;     10.2.2 определять необходимые источники информац у03.3 определять вадачи улля поиска информации;     10.2.3.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;     10.4.3.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;     10.4.3.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;     10.4.3.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;     10.4.3.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;     10.4.3.4 применять техники и приемы эффектив общения в корфессиональной деятельности;     10.5.2.1 использовать навыки устного общени профессиональной деятельности;     10.6.1 отстанвать активную гражданско-патриотичес позицию;     10.6.1 отстанвать структуру профессиональноги;     10.6.1 отстанвать активную гражданско-патриотичес позицию;     10.6.1 отстанвать структуру профессиональноги;     10.6.1 отстанвать структуру профессиональноги;     10.6.1 отстанвать структуру профессиональноги;     10.6.1 отстанвать структуру профессиональной деятельности по специальности;     10.7.3 использовать физкултурно-оздоровитель деятельности полиционных технол деятельности по специальности;     10.6.1 отстанвать структуру профессиональной де	ПК 5.7.	Производить оценку	ПО8. проведения оценки качества и экономической
ПО4. использования критериев оценки качеств надежности функционирования информацион системы;   У01.1 распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте;   У01.2 анализировать задачу и/или проблему профессионального развития и самообразования;   У02.2 определять необходимые источники информац у03.3 определять необходимые источники информац у03.3 определять и выстраивать траект профессионального развития и самообразования;   У02.2 определять необходимые источники информац у03.3 определять и самообразования;   У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;   У04.2 заммодействовать с коллегами, руководот клиентами в коде профессиональной деятельности;   У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя;   У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности;   У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности;   У05.1 применять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе;   У06.5 презентовать структуру профессиональной умурльтурно-оздоровительности по специальности;   У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности у07.3 использовать физкультурно-оздоровительность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей;   У08.1 использовать физкультурно-оздоровительность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей;   У08.1 использовать физкультурно-оздоровительность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей;   У08.1 применять средствами профилак перенапряжения характерными для да степильным контекстам интерпетацию информации, у09.2 использовать современное програм обсепечение;   У08.1 применять средства информационных технологи;   У09.1 применять средства информационных технологи;   У09.1 применять средства информационных технологи;   У09.2 использовать современное програм обсепечение;		1	эффективности информационной системы в рамках своей
надежности функционирования информацион системы;		выявления возможности ее	компетенции;
ок 02.  ок 03.  ок 03.  ок 04.  ок 05.  ок 05.  ок 06.  ок 06		модернизации	ПО4. использования критериев оценки качества и
уот. 1 распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте; уот. 2 операльть необходимые источники информации; уог. 2 операльть необходимые источники информации; уог. 2 операльть необходимые источники информации; уог. 2 операльть и выстраивать траекто профессионального развития и самообразования; уог. 2 операльть исследоватьсяме приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; уог. 2 выпользовать с коллегами, руководет клиентами в ходе профессиональной деятельности; уог. 2 использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; уог. 2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; уог. 2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; уог. 2 использовать навыки устного общения профессиональных деятельности; уог. 3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальных спериальности; уог. 3 использовать техритуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); уог. 3 использовать физультурно-оздоровитель деятельности по специальности; уог. 3 использовать физультурно-оздоровитель деятельности по специальности; уог. 3 использовать физультурно-оздоровительности по специальности; уог. 3 использовать физультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных деятельность для укрепления для дая перенапряжения характерными для дая инфентационных информационных технол для решения профессиональных задач; уог. 1 интользовать современное програм обеспечение;			
профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выде её составные части; У02.1 определять необходимые источники информации; У02.2 определять необходимые источники информации; У03.3 определять и выстраивать траекто профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальных (специальности); У07.1 соблюдать пормы экологии (специальности); У07.1 соблюдать пормы экологии специальности); У07.1 соблюдать пормы экологии; у07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по пециальности; У07.3 использовать физкультурно-оздоровителя деятельности по пециальности; У08.1 использовать упражения упражения упражения упражения упражения упражения упражения и профилак перенапряжения упражения упражения профилак перенапряжения упражения и профессиональных задач; У09.1 применять современное програм обеспечение;			· ·
уболовать задачу и/или проблему и выдее её составные части; уболопределять и выстрания профессионального развития и самообразования; уболоверсионального развиты и самообразования; уболоверсиональной быть в курсе последних отраслевых решений; уболованть в курсе последних отраслевых решений; уболованть профессиональной деятельности; уболовать профессиональной деятельности; уболовать профессиональной деятельности; уболовать навыки устного общения профессиональных режданско-патриотичес позицию; уболовать нарымо уболовать нарымо уболовеческие, культур и национальных ценности российского государсти современном сообществе; уболовать отруктуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); уболовать отруктуру профессиональной деятельности по специальности; уболовать онергоеферетающие ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; уболовать онергающие технологии в профессиональной деятельности по профессиональной деятельности по пециальности; уболовать онергающие технологии в профессиональной деятельности по пециальности; уболовать онергающие технологии в профессиональной деятельности по пециальности; уболовать онергающие технологии в профессиональной деятельности профессиональной деятельности по пециальности; уболовать онергающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; уболовать онергающие технология профессиональной деятельности; уболоваться представание общения профессиональной деятельности профессионального деятельности по специаль			
её составные части; У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информац У03.3 определять и выстраивать траект профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.5 презентовать с труктуру профессиональной деятельности посициальности; У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельности по специальности; У08.3 пользовать физкультурно-оздоровитель деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельности по профессиональных целей; У08.3 пользовать физкультурно-оздоровитель деятельности по профессиональных целей; У08.3 пользовать физкультурно-оздоровитель деятельности по профессиональных целей; У08.3 пользовать с средствами профилак перенапряжения характерными для да специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програм обеспечение;			
У02.1 определять задачи для поиска информации; У02.2 определять необходимые источники информац У03.3 определять и выстраивать траекто профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентом/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культуу и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональные ценности по профессиональности; У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энерго-берегающие ресурсо-берегающие технологии в профессиональности; У08.1 использовать энерго-берегающие деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровители деятельности по специальности; У08.3 пользовать физкультурно-оздоровители деятельности профессиональных целей; У08.3 пользовать средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных техноллия решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програм обеспечение;			
У02.2 определять необходимые источники информац У03.3 определять и выстраивать траект профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководет клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культу и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональдеятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональдеятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровителя деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програм обеспечение;			
У03.3 определять и выстраивать траекто профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культуј и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональдать общения профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности V07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональдеятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технология решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програм обеспечение;			
профессионального развития и самообразования; У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культуј и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональдеятельности по профессии (специальности; У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности протавленость для укрепления здоровья, достижжизненных и профессиональных целей; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достижжизненных и профессиональных целей; У08.3 пользовать средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програмя обеспечение;			
У03.4 применять исследовательские приемы и нав чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отслаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональдеятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У08.1 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програм обеспечение;			
У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководст клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отетаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государст современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользовать средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; у09.1 применять средства информационных технол для решения; у09.2 использовать современное програм обеспечение;			У03.4 применять исследовательские приемы и навыки,
клиентами в ходе профессиональной деятельности; У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональдеятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональдеятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользовать средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програмя обеспечение;			
У04.3 понимать требования и оправдывать ожид клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности у07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; у08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользовать средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програми обеспечение;			У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством,
клиентов/работодателя; У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культуу и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности у07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности по специальности; у08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; у08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дагопециальности; у09.1 применять средства информационных технолодия решения профессиональных задач; у09.2 использовать современное програми обеспечение;			
У05.1 применять техники и приемы эффектив общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дагопециальности; У09.1 применять средства информационных технолляр решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програми обеспечение;			
общения в профессиональной деятельности; У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У09.1 применять средства информационных технолдля решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програми обеспечение;			
У05.2 использовать навыки устного общения профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достижжизненных и профессиональных целей; У08.3 пользовать средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технолдия решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програми обеспечение;			
профессиональной деятельности; У06.1 отстаивать активную гражданско-патриотичес позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; У08.1 использовать современном для дая профессиональных профилакторы профилакторы профилакторы програми обеспечение;			
Убе. 1 отстаивать активную гражданско-патриотичест позицию; Убе. 3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; Убе. 5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); Убе. 1 использовать энергосберетающие ресурсосберегающие технологии в профессионали деятельности по специальности; Убе. 1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; Убе. 3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дая специальности; Убе. 1 применять средства информационных технолдля решения профессиональных задач; Убе. 2 использовать современное програми обеспечение;			•
ок 02.  Позицию; У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культур и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технол для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программ обеспечение;			
и национальные ценности российского государсти современном сообществе; У06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технолодля решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное програмя обеспечение;			
ок 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  Ок 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, у 06.5 презентовать структуру профессиональ современном сообществе; У 06.5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); У 07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У 07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности; У 08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У 08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У 09.1 применять средства информационных технология у 09.1 применять средства информационных технология у 09.2 использовать современное програмя обеспечение;			У06.3 проявлять базовые общечеловеческие, культурные
Убе. 5 презентовать структуру профессиональ деятельности по профессии (специальности); Уот.1 соблюдать нормы экологической безопасности Уот.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; Уов.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; Уов.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; Уот.1 применять средства информационных технологи, Уот.2 использовать современное программ обеспечение;			и национальные ценности российского государства в
Деятельности по профессии (специальности); У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технол- для решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программ обеспечение;			±
У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для даг специальности; У09.1 применять средства информационных технолодля решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программ обеспечение;			1 17 717 1 1
У07.3 использовать энергосберегающие ресурсосберегающие технологии в профессиональ деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технолодия решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программ обеспечение;			
ресурсосберегающие технологии в профессионали деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технология решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программ обеспечение;			
Деятельности по специальности; У08.1 использовать физкультурно-оздоровитель деятельность для укрепления здоровья, достиж жизненных и профессиональных целей; У08.3 пользоваться средствами профилак перенапряжения характерными для дан специальности; У09.1 применять средства информационных технолодия решения профессиональных задач; У09.2 использовать современное программ обеспечение;			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,			деятельность для укрепления здоровья, достижения
задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02.  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,			
Деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02.  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, интерпретацию информации,	ОК 01.	Выбирать способы решения	У08.3 пользоваться средствами профилактики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, интерпетацию информации,			
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, обеспечение;		=	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, обеспечение;		различным контекстам	
интерпретацию информации, обеспечение;	OK 02.	Осуществлять поиск, анализ и	
			1 1 1
		необходимой для выполнения	У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных
задач профессиональной высказываний на известные темы (профессиональной		1 1	высказываний на известные темы (профессиональные и
ОК 03. Планировать и реализовывать у 10.2 учестворять в надрежения общи	OK 03		
обстванное профессиональное у 10.2 участвовать в диалогах на знакомые оощи	OK UJ.		У10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и
профессиональные темы,			
у 10./ читать, понимать и находить неооходи			У10.7 читать, понимать и находить необходимые
THOO HOUSE HE ROLL TO THE TOTAL THE	OK 04.		технические данные и инструкции в руководствах в
команде, эффективно Любом доступном формате;		1 1	люоом доступном формате; У11.1 применять знания по финансовой грамотности для
Bodiniogene ibodata e Romaniania,			профессиональной деятельности и в повседневной
руководством, клиентами.		руководством, клиентами.	протремения деятельности и в повоедновной

ОК 05.	Осуществлять устную и	жизни;
31000	письменную коммуникацию на	У11.2 выявлять достоинства и недостатки коммерческой
	государственном языке с учетом	идеи;
	особенностей социального и	
	культурного контекста.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-	
	патриотическую позицию,	
	демонстрировать осознанное	
	поведение на основе	
	традиционных	
	общечеловеческих ценностей.	
OK 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.	
011 00		
ОК 09.	Использовать информационные	
	технологии в профессиональной	
	деятельности.	
OK 10.	Пользоваться профессиональной	
	документацией на	
	государственном и иностранном	
	языках.	
OK 11.	Планировать	
	предпринимательскую	
	деятельность в	
	профессиональной сфере	

## Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных	Зачтено/
	обучающимися во время практики в рамках	не зачтено
	формируемых компетенций	
ПО2, ПО6.	1. Сбор исходных данных для разработки	
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4, У04.2,	информационной системы.	
У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1		
У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2,		
У10.7, У11.1, У11.2		
ПО7;	1. Разработка проектной документации на	
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4	информационную систему.	
У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5,	2. Разработка приложений с	
У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1,	использованием инструментальных средств.	
У10.2, У10.7, У11.1, У11.2		
ПО1, ПО3, ПО9	1. Обеспечение сбора данных для анализа	
У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4, У04.2,	использования информационной системы	
У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1	2. Обеспечение сбора данных для	
У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2,	функционирования информационной	

У10.7, У11.1, У11.2         ПО7, ПО8, ПО9         У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4, У04.2,         У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1         У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2,         У10.7, У11.1, У11.2	системы.  1. Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания.
ПО5 У01.1, У01.2,У02.1, У02.2 ,У03.3,У03.4, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2,У06.1 У06.3, У06.5,У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	1. Качества функционирования информационной системы 2. Использование критериев оценки надежности 3. Применение методики тестирования разрабатываемых 4. Определении состава оборудования и программных
ПО7 У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У03.3, У03.4, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, У09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	1. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.
ПО4, ПО8 У01.1, У01.2, У02.1, У02.2 У03.3, У03.4, У04.2, У04.3, 05.1, У05.2, У06.1 У06.3, У06.5, У07.1 У07.3, У08.1, У08.3, У09.1, 09.2, У10.1, У10.2, У10.7, У11.1, У11.2	1. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы. 2. Модификации отдельных модулей информационной

Руководитель па	рактики от МпК			
7 7 1			(И.О. Фамилия	
« »	20 г	,		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

	(И.О.Фамили	(g)
обучающийс	· ·	сти 09.02.07 Информационные системы и
программиро		T - I - I - I - I - I - I - I - I - I -
		сиональному модулю: ПМ.08 Разработка
дизайна веб-		
		г. по « » 20 г.
в организаци	часов с «»20_ пи ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова:	
Цели практ		у, типот опрофильный кольтедж
	не и углубление практического опыта в	памках формируемых компетенций
Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт, умения
ПК.8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-	ПО.1. Разработка дизайна веб-приложений в
	приложений в соответствии с	соответствии со стандартами и требованиями
	корпоративным стилем заказчика	заказчика
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и	ПО.3. Разработка интерфейса пользователя для
	интерпретацию информации, необходимой	веб-приложений с использованием современных стандартов
	для выполнения задач профессиональной	У.02.2. Определять необходимые источники
	деятельности.	информации
ОК 04	Работать в коллективе и команде,	У.02.5. Выделять наиболее значимое в перечне
	эффективно взаимодействовать с	информации
OK 09	коллегами, руководством, клиентам Использовать информационные технологии	У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе
OR 0)	в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
OK10	Пользоваться профессиональной	У.09.2. Использовать современное программное
ORTO	документацией на государственном и	обеспечение
	иностранном языке	
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-	ПО.4. Формирование требований к дизайну веб-
	приложений на основе анализа предметной	приложений
074.01	области и целевой аудитории.	У.01.1. Распознавать задачу и/или проблему в
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	профессиональном и/или социальном контексте У 01.4. Выявлять и эффективно искать
	профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	информацию, необходимую для решения задачи
OK 04	Работать в коллективе и команде,	и/или проблемы
	эффективно взаимодействовать с	У.03.2. Применять современную научную
	коллегами, руководством, клиентам	профессиональную терминологию
OK 05	Осуществлять устную и письменную	У.04.2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе
	коммуникацию на государственном языке	профессиональной деятельности
	с учетом особенностей социального и культурного контекста	У.09.2. Использовать современное программное
ОК 09	Использовать информационные технологии	обеспечение
	в профессиональной деятельности	
	77	

ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-	ПО.2. Создание, использование и
	приложения с учетом современных	оптимизирование изображения для веб-
	тенденций в области веб-разработки	приложений
OK 03	Планировать и реализовать собственное	ПО.5. Разработка графических макетов для веб-
OK 03	профессиональное и личностное развитие	приложений с использованием современных стандартов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	У.03.2. Применять современную научную
	позицию, демонстрировать осознанное	профессиональную терминологию
	поведение на основе общечеловеческих	У.09.2. Использовать современное программное
	ценностей	обеспечение
OK 07	Содействовать сохранению окружающей	
	среды, ресурсосбережению, эффективно	
	действовать в чрезвычайных ситуациях	
OK 08	Использовать средства физической	
	культуры для сохранения и укрепления	
	здоровья в процессе профессиональной	
	деятельности и поддержание необходимого	
	уровня физической подготовленности	
OK 09	Использовать информационные технологии	
	в профессиональной деятельности	

## Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения		Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО.1, ПО.3	1.	Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц	
У.02.2, У.02.5,	стил	пей	
У.04.2, У.09.2	2.	Компоновка страниц сайта	
	3.	Формы и элементы пользовательского интерфейса	
	4.	Создание динамических элементов.	
	5.	Реализация сценариев на JavaScript	
	6.	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	
ПО.4	1.	Подготовка графической информации, графических элементов	
У.01.1, У	2.	Выбор цветового решения.	
01.4, У.03.2,	3.	Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту	
У.04.2, У.09.2	4.	Подготовка мультимедиа для сайта	
ПО.2, ПО.5	1.	Создание, использование и оптимизация изображений для веб-	
У.03.2, У.09.2.	при.	ложений	
	2.	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	
	3.	Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов,	
	треб	бований к эргономике в технической эстетике	

Рукс	водитель пр	актики от МпК			
,	1			(И.О. Фамилия	
<b>«</b>	<u> </u>	20r			

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

. <i>C</i>	(И.О.Фамил	,
•	иися (-щаяся) на курсе специально пирование	ости 09.02.07 Информационные системы и
	ирование прошел(ла) учебную практику по	профессиональному модулю: ПМ.09
	прошел(ла) учеоную практику по оование, разработка и оптимизация веб-пр	
в объеме		
Цели пра		вал, иногопрофильный колледж
	жение и углубление практического опыта и	в рамках формируемых компетенций
Код	Наименование	Практический опыт, умения
ПК/ОК		1
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на вебприложение в соответствии с требованиями заказчика	ПО5. сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; ПО6. определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	реализации; ПО7. подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком;
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ПО8. оформления технического задания; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	ПО1. использования специальных готовых технических решений при разработке вебприложений; ПО2. разработки и проектирования
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	информационных систем; ПО9. выполнения верстки страниц вебприложений; ПО10. кодирования на языках вебпрограммирования;
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб- приложений в соответствии с техническим заданием	ПО12. разработки интерфейса пользователя; ПО13. разработки анимационных эффектов; У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	задач; У09.2 использовать современное программное У09.3 проявлять культуру информационной безопасности при использовании

ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ПО14. установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; ПО15. использования инструментальных
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	средств контроля версий и баз данных; ПО16. проведения работы по резервному копированию веб-приложений; ПО17. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	перенапряжения характерными для данной специальности; У10.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения	ПО18. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	дефектов; ПО19. тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; ПО20. тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами;
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	VOA 2 разымолействовать с коллегами ПО21. публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- У06.5 презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности по специальности;
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	статистической информации о работе веб- приложений; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять её составные части; У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники
OK 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	информации; У02.4 структурировать получаемую информацию; У11.4 презентовать бизнес-идею
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб- приложения в соответствии с регламентами по безопасности	ПО23. обеспечения безопасной и бесперебойной работы; У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У01.9 реализовать составленный план; У02.2 определять необходимые источники информации;

OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	У02.4 структурировать получаемую
	информации, необходимой для выполнения	информацию;
	задач профессиональной деятельности.	У03.2 применять современную научную
OK 03	Планировать и реализовывать собственное	профессиональную терминологию;
	профессиональное и личностное развитие.	У04.2 взаимодействовать с коллегами,
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно	руководством, клиентами в ходе
OR 04	взаимодействовать с коллегами,	профессиональной деятельности;
	руководством, клиентами.	У05.3 излагать свои мысли и оформлять
	руководством, кинентами.	документы по профессиональной тематике на
OK 05	Ostavosta agai, vistava vi avistava vi	государственном языке;
OK 03	Осуществлять устную и письменную	У06.5 презентовать структуру
	коммуникацию на государственном языке с	профессиональной деятельности по профессии
	учетом особенностей социального и	(специальности);
	культурного контекста.	У07.3 использовать энергосберегающие и
		ресурсосберегающие технологии в
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую	профессиональной деятельности по
	позицию, демонстрировать осознанное	специальности;
	поведение на основе традиционных	У08.3 пользоваться средствами профилактики
	общечеловеческих ценностей	перенапряжения характерными для данной
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей	специальности;
OR 07	среды, ресурсосбережению, эффективно	У09.1 применять средства информационных
	действовать в чрезвычайных ситуациях.	технологий для решения профессиональных
OK 08	Использовать средства физической культуры	задач;
OK 00	для сохранения и укрепления здоровья в	У09.2 использовать современное программное
	процессе профессиональной деятельности и	обеспечение;
	поддержания необходимого уровня	У09.3 проявлять культуру информационной
	физической подготовленности	безопасности при использовании
ОК 09	Использовать информационные технологии в	информационно-коммуникационных технологий;
0100	профессиональной деятельности.	У10.1 понимать общий смысл четко
OIC 10		произнесенных высказываний на известные
OK 10	Пользоваться профессиональной	темы (профессиональные и бытовые);
	документацией на государственном и	темы (профессиональные и овновые),
ПК 9.9	иностранном языке Модернизировать веб-приложение с учетом	ПО2
11K 9.9		ПО3. модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для
	правил и норм подготовки информации для	правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
OK 05	поисковых систем.	У05.3 излагать свои мысли и оформлять
OK 03	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	документы по профессиональной тематике на
	учетом особенностей социального и	государственном языке;
	культурного контекста.	У06.5 презентовать структуру
	культурного контекста.	профессиональной деятельности по профессии
OIC OC	П	(специальности);
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую	У07.3 использовать энергосберегающие и
	позицию, демонстрировать осознанное	ресурсосберегающие технологии в
	поведение на основе традиционных	профессиональной деятельности по
	общечеловеческих ценностей	профессиональног деятельности по специальности;
OK 07	Содействовать сохранению окружающей	У09.1 применять средства информационных
	среды, ресурсосбережению, эффективно	технологий для решения профессиональных
	действовать в чрезвычайных ситуациях.	задач;
	-	У09.2 использовать современное программное
		обеспечение;
OK 09	Использовать информационные технологии в	У09.3 проявлять культуру информационной
	профессиональной деятельности.	безопасности при использовании
		информационно-коммуникационных
OK 10	Пользоваться профессиональной	технологий;
	документацией на государственном и	У10.1 понимать общий смысл четко
	иностранном языке	произнесенных высказываний на известные
		темы (профессиональные и бытовые);
	<u> </u>	

ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; ПО22. сбора и предварительного анализа
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	статистической информации о работе вебприложений; У02.2 определять необходимые источники информации; У02.4 структурировать получаемую
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	информацию; У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;
OK 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У08.3 пользоваться средствами профилактики
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	перенапряжения характерными для данной специальности;

## Виды и качество выполнения работ

Практический опыт,	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время	Зачтено/
умения	практики в рамках формируемых компетенций	не зачтено
ПО5, ПО6, ПО7, ПО8,	1. Изучение технического задания	
У01.2, У01.9, У02.2,		
У02.4		
ПО9, ПО10, ПО11, ПО1,	2. Разработка программного кода клиентской и серверной частей	
ПО2, У05.3	веб-приложения	
ПО12, ПО13, У09.1,	3. Разработка веб-приложений на CMS	
У09.2, У09.3		
ПО14, ПО15, ПО16,	4. Создание резервной копии веб-приложения	
ПО17, У08.3, У10.1		
ПО18, ПО19, ПО20,	5. Проведение теста производительности веб-проекта	
У04.2		
ПО21, У03.2, У06.5,	6. Размещение веб-приложений на сервере	
У07.3		
ПО4, ПО22, У01.2,	7. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ	
У01.9, У02.2, У02.4,	конкурентной среды, создание резервной копии сайта	
У03.4, У04.2, У08.3,	8. Контент-маркетинг	
У11.4,	9. Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих	
	факторов	
ПОЗ, У05.3, У06.5,	10. Внутренняя SEO оптимизация сайта	
У07.3, У09.1, У09.2,	- Составление семантического ядра;	
У09.3, У10.1	- 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.	
ПО23, У01.2, У01.9,	11. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с	
У02.2, У02.4, У03.2,	регламентами по безопасности	
У04.2, У05.3, У06.5,	- Поиск уязвимостей серверных компонентов;	
У07.3, У08.3, У09.1,	- Поиск уязвимостей в веб-окружении сервера;	
У09.2, У09.3, У10.1	- 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	
«google hack»;	
- Анализ поисковых форм, форм регистраций, форм авторизации	
и т.д.;	
- Проверки ресурса на возможность открытого получения	
конфиденциальной и секретной информации;	
- Атаки класса race condition;	
<ul> <li>Внедрение XML-сущностей;</li> </ul>	
- Подбор паролей.	

Рукс	оводитель пра	актики от МпК			
	•			(И.О. Фамилия	
« <u></u>	<u> </u>	20	г.		

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

$N_{\underline{0}}$	Раздел	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата,	Подпись
$\Pi/\Pi$			№ протокола	председател
			заседания	я ПЦК
			ПЦК	