

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Отделение среднего профессионального образования  
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета ННГУ  
(протокол от 02.12.2024 г. № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Специальность

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Уровень (степень) образования

**СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Квалификация выпускника

**СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

г. Арзамас  
2025 год начала подготовки

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Автор: преподаватель \_\_\_\_\_ Д.И. Артюхин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от «19» ноября 2024 года протокол № 3.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ С.А. Ефремова

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика проводится в рамках реализации профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем и является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

### 1.2. Цели и планируемые результаты учебной практики

Целью учебной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм.

**Результатом** учебной практики является освоение знаний, умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: проектирование и разработка информационных систем.

общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование результата практики
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:

**иметь практический опыт:**

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработки документации по эксплуатации информационной системы;
- проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы;

**уметь:**

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

**1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики**

Всего 72 часа, 7 семестр

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**2.1. Структура практики**

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ОК 01–09 ПК 5.1–5.7	Проектирование и разработка информационных систем	72 часа 2 недели	7 семестр

## 22. Содержание практики

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

<b>Виды деятельности</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ</b>	<b>Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ</b>	<b>Количество часов (недель)</b>
Проектирование и разработка информационных систем	Введение. Общие сведения.	Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда Организация безопасной работы на ПК	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 1. Анализ предметной области	Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания. Сбор данных для создания информационной системы. Разработка и анализ требований к информационной системе. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы.	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 2. Разработка технического задания.	Участие в разработке технического задания. Чтение проектной документации на разработку информационной системы	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование	6

			информационных систем	
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 3. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML. Моделирование бизнес-процессов с использованием case-средств	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 4. Проектирование интерфейса пользователя	Проектирование интерфейса пользователя.	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 5. Разработка интерфейса пользователя	Разработка интерфейса пользователя. Реализация алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска. Отладка приложения	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 6. Обеспечение обработки исключительных ситуаций.	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 7. Разработка документации программного средства.	Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию.	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода	6

х систем		Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию.	информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 8. Тестирования информационных систем	Разработка тестового сценария проекта. Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов. Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта.	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 9. Модификация информационной системы	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 10. Оценка экономической эффективности информационной системы	Оценка экономической эффективности информационной системы	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем	6
Проектирование и разработка информационных систем	Тема 11. Формирование отчетной документации по результатам работ	- Подготовка отчёта по практике. - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами.	МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем	6

			МДК 05.03 Тестирование информационных систем	
ИТОГО				72

### **3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- программа практики;
- договор об организации практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- предписание на практику;
- аттестационный лист;
- отчет по практике.

#### **3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

Задание на учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

#### **3.3. Требования к материально–техническому обеспечению**

Реализация учебной практики предполагает наличие учебной лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем», оснащенной необходимым оборудованием и инструментом, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно–производственных работ: Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Моноблоки HP 200 G3, 21.5", процессор Intel Core i3 8130U, оперативная память 8ГБ, 256ГБ SSD, Intel UHD Graphics 620, DVD-RW, Windows 10 Professional). Автоматизированное рабочее место преподавателя (Моноблок HP 200 G3, 21.5", процессор Intel Core i3 8130U, оперативная память 8ГБ, 256ГБ SSD, Intel UHD Graphics 620, DVD-RW, Windows 10 Professional). Сервер в лаборатории (Сервер Aquarius; ИБП CyberPower; Предустановленная операционная система Microsoft Windows Server). Проектор и экран. Маркерная доска. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisualStudioExpressEdition, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

Перечень основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для проведения практики.

##### **Основная литература:**

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896457>

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16217-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538370>

### **Дополнительная литература:**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17836-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/543034>

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16217-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538370>

### **Интернет–ресурсы:**

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)

### **3.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

Вид промежуточной аттестации по учебной практике – дифференцированный зачет.

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- дневник по учебной практике;
- практическая часть;
- приложения.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить руководителю оценить

уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения состоят из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформулирована задача по обработке информации;</li> <li>выполнен анализ предметной области;</li> <li>- выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования клиента проанализированы,</li> <li>- предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</li> <li>- указаны стандарты на оформление алгоритмов;</li> <li>- предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработан проект подсистемы безопасности информационной системы</li> <li>- в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента;</li> <li>- разработаны модули информационной системы;</li> <li>- при разработке использованы языки структурного, объектно-</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик

	<p>ориентированного программирования и языка сценариев;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработана документация на модули (по перечню в задании);</li> <li>- выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам</li> </ul>	
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы;</li> <li>- информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме;</li> <li>- в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования;</li> <li>- результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам;</li> <li>- содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами;</li> <li>- терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы;</li> <li>- выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями;</li> <li>- определены конкретные</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p>

направления модернизации.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"><li>• обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li><li>• адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li></ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"><li>• использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li></ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"><li>• демонстрация ответственности за принятые решения</li><li>• обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li></ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"><li>• взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li><li>• обоснованность анализа работы</li></ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	членов команды (подчиненных)	практик
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрировать грамотность устной и письменной речи,</li> <li>• ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>• демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективно использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		практик
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик

#### Описание шкал оценивания

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Наличие практического опыта</b>	Работы не выполнены в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	Работы выполнены не в полном объеме или часть заданий выполнено не в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	Работы выполнены в полном объеме в соответствии с установленными правилами и техническими условиями, но при выполнении заданий возникали затруднения	Все работы выполнены в полном объеме, уверенно, в соответствии с установленными правилами и техническими условиями
<b>Характеристика</b>	Компетенция в полной мере	Сформированность компетенций	Сформированность компетенций	Сформированность компетенций

<b>сформированности компетенций</b>	не сформирована . Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий