

Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова»

Кафедра интеллектуальных систем и цифровой экономики



УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ

Гаджиев Р.Д.

20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б2.О.02 Производственная практика**

**Б2.О.02.02(П) Производственная  
(IT-технологии в медицине)**

**Направление подготовки** 09.03.03. Прикладная информатика

**Профиль подготовки** - «Прикладная информатика в здравоохранении»

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

**Формы обучения** - очная; заочная

**Год приема** - 2026

## 1. ЦЕЛЬ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере IT-технологий для медицины практических навыков работы с медицинскими информационными системами (МИС), опыта решения прикладных задач в условиях реального медицинского учреждения или IT-компании

## 2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** ознакомительная.

**Способы проведения:** стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры в профильных организациях РД.

При организации практики с применением дистанционных образовательных технологий местом организации образовательного процесса выступает адрес вуза, и в этом случае практика по способу проведения так же относится к стационарному.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположен вуз.

Для одной и той же группы студентов практика может проводиться как стационарным способом, так и выездным, что находит отражение в приказе об организации практики.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Производственная практика (IT-технологии в медицине) ориентирует на учебную деятельность, ее прохождение направлено на формирование и развитие следующих **компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели

их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели УК-3.4. Адаптируется в профессиональном коллективе
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами УК-4.2. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.3. Использует современные цифровые средства и сервисы для подготовки материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте УК-5.2. Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте УК-5.3. Способен к философскому анализу и обобщению межкультурного пространства современного мира
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни УК-6.2. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития УК-6.3. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, выстраивая план их достижения; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития,

	<p>физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности</p> <p>УК-8.2 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту</p> <p>УК-8.3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач</p> <p>ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует знания по обслуживанию основных устройств компьютера и использованию прикладных программных продуктов для решения типовых задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для обработки цифровой информации при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Разрабатывает и использует средства информационно-коммуникационных и сетевых технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению</p> <p>ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>ОПК-3.3. Соблюдает требования информационной безопасности при осуществлении профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Использует стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>
<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Устанавливает и сопровождает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Делает обоснованный выбор и организует эксплуатацию средств технического обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>

<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки процессов  ОПК-6.2. Применяет численные методы и математическое моделирование для анализа организационно-технических и экономических процессов</p>
<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи, выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу  ОПК-7.2. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач  ОПК-7.3. Проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования  ОПК-7.4. Программирует приложения и создает программные прототипы решения прикладных задач</p>
<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах анализа и проектирования  ОПК-8.2. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах разработки и внедрения  ОПК-8.3. Участвует в управлении проектами</p>
<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p>ОПК-9.1. Реализует профессиональные коммуникации с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе на английском языке.  ОПК-9.2. Участвует в управлении профессиональными коммуникациями в рамках проектных групп.  ОПК-9.3. Использует методы поиска, сбора и обработки информации</p>
<p>ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>ПК-1.1. Применяет математические методы для анализа организационно-технических и экономических процессов  ПК-1.2. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению  ПК-1.3. Выявляет информационные потребности организации, формирует требования к информационной системе  ПК-1.4. Осуществляет техническое и рабочее проектирование ИС по видам обеспечения  ПК-1.5. Использует инструментальные средства для проектирования прикладных ИС по видам обеспечения</p>
<p>ПК-2. Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства</p>	<p>ПК-2.1. Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах  ПК-2.2. Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации  ПК-2.3. Использует существующие методы машинного</p>

	обучения для обработки и анализа больших данных
ПК-3. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	<p>ПК-3.1. Разрабатывает информационные ресурсы, программные и web-приложения для различных предметных областей, проводит тестирование разрабатываемого продукта, создает концепцию графического дизайна</p> <p>ПК-3.2. Разрабатывает прикладное программное обеспечение с использованием современных информационных технологий</p> <p>ПК-3.3. Способен принимать участие в разработке информационных систем электронной коммерции для различных предметных областей</p> <p>ПК-3.4. Способен адаптировать и дорабатывать типовые программные средства с учетом информационных потребностей и специфики деятельности организации</p> <p>ПК-3.5. Способен участвовать во внедрении, эксплуатации и сопровождении медицинских информационных систем</p>
ПК-4. Способность проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	<p>ПК-4.1. Применяет методы компьютерного моделирования для описания объектов и явлений различных предметных областей и формализации решения прикладных задач</p> <p>ПК-4.2. Принимает участие в управлении проектами по информатизации предприятий, разработке, внедрению и интеграции ИС</p> <p>ПК-4.3. Использует различные методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов организации, составления отчетной документации учреждений</p>
ПК-5. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение базы данных, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	<p>ПК-5.1. Способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения</p> <p>ПК-5.2. Участвует в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов</p> <p>ПК-5.3. Участвует во внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем учета</p> <p>ПК-5.4. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС</p> <p>ПК-5.5. Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных</p>

**В результате прохождения практики учащиеся должны:**

<b>Шифр компетенции</b>	Результаты освоения компетенций:
УК-1	<p><b>знать:</b> принципы научного познания действительности; современную научную картину мира, место и роль человека в ней; основы естественнонаучных дисциплин в едином комплексе наук.</p> <p><b>уметь:</b></p>

	<p>выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в историческом контексте.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками работы с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет и современными методами поиска, обработки и использования информации, различными способами познания и освоения окружающего мира.</p>
УК-2	<p><b>знать:</b></p> <p>необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>
УК-3	<p><b>знать:</b></p> <p>основные условия эффективного социального взаимодействия, принципы подбора эффективной команды</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать методы исследования в области социального взаимодействия.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>коммуникативными технологиями в области социального взаимодействия и навыками разработки и использования инновационных технологий социального взаимодействия для достижения поставленной цели.</p>
УК-4	<p><b>знать:</b></p> <p>нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи; сущность и принципы деловой коммуникации; невербальные средства коммуникации.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>основы ведения устных и письменных деловых переговоров и функциональные возможности сервисов передачи графической, аудио, видео и текстовой информации.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>основами деловой этики и речевой культуры и навыками представления и передачи деловой информации с помощью программных средств.</p>
УК-5	<p><b>знать:</b></p> <p>факты социально-исторического развития современного общества и разнообразие подходов к этической оценке общественного бытия в историческом контексте.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>анализировать современные социально-общественные процессы в историческом контексте.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>способами этического анализа действительности и способами философского анализа событий современной общественной жизни.</p>
УК-6	<p><b>знать:</b></p>

	<p>теоретико-методологические основы самоорганизации, саморазвития, самореализации; основные способы проведения самооценки, корректировки и совершенствования на этой основе собственной деятельности; рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.)</p> <p><b>уметь:</b> использовать рефлексивные методы в процессе оценки собственных разнообразных ресурсов.</p> <p><b>владеть:</b> способностью принимать решения по проблемам самоорганизации и саморазвития на уровне собственной профессиональной деятельности.</p>
УК-7	<p><b>знать:</b> практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.</p> <p><b>уметь:</b> использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.</p> <p><b>владеть:</b> приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>
УК-8	<p><b>знать:</b> основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и основные положения стратегии национальной безопасности РФ, структуру, функции и полномочия государственных и муниципальных органов власти в области обеспечения безопасности</p> <p><b>уметь:</b> формировать убеждение о важности ответственного отношения к окружающей природе; осознает взаимосвязь здоровья человека с качеством окружающей среды. Демонстрирует понимание сущности, принципов и особенностей природных и техногенных процессов, способных наносить ущерб безопасности жизнедеятельности.</p> <p><b>владеть:</b> алгоритмом предоставления информации специалистам при возникновении ЧС, знает нормативные документы, регламентирующие безопасность жизнедеятельности в условиях ЧС, телефоны вызова экстренных служб.</p>
ОПК-1	<p><b>знать:</b> основные понятия алгебры и математического анализа: матрицы и определителя, предела, производной, интеграла, приложения дифференциального исчисления</p> <p><b>уметь:</b> применять приложения дифференциального исчисления для решения</p>

	<p>математических задач; иллюстрировать понятия и утверждения примерами.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>аппаратом теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления для решения прикладных задач; навыками применения математического аппарата для анализа, моделирования и поиска решения прикладных задач.</p>
ОПК - 2	<p><b>знать:</b></p> <p>понятие информационного процесса и информационной технологии; структуру и свойства информационных процессов, систем и технологий и принципы их реализации; состав и структуру инструментальных средств; состав и назначение аппаратного и программного обеспечения компьютерных коммуникаций, локальных и глобальных сетей; принципы работы цифровых технологий; механизмы и функциональные возможности современных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>производить элементарные операции по обслуживанию основных устройств компьютера; осуществлять процедуры регистрации и разрегистрации рабочей станции в локальной сети, использовать локально-сетевые аппаратные и информационные ресурсы, проводить простейшие мероприятия по защите данных</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками обслуживания основных устройств компьютера, навыками использования прикладных программных продуктов.</p>
ОПК-3	<p><b>знать:</b></p> <p>источники возникновения угроз для информационных ресурсов; модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа; методы антивирусной защиты информации; состав и методы организационно-правовой защиты информации;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>применять подходящие организационные, технические и программные средства для обеспечения информационной безопасности.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками создания и настройки программных средств защиты информации для информационных ресурсов и навыками самостоятельной работы с информационными и библиографическими источниками в области профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4	<p><b>знать:</b></p> <p>требования основных национальных и международных стандартов в области документационного обеспечения программных продуктов; структуру, назначение и область применения Единой системы программной документации.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии со стандартами, нормами и правилами.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками работы с основными инструментальными средствами, применяемыми при документационном обеспечении программных продуктов.</p>
ОПК-5	<p><b>знать:</b></p> <p>особенности построения службы общего администрирования и ее</p>

	<p>функциональное назначения.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять программное и функциональное конфигурирование ИС и сетей; обеспечивать информационную безопасность в администрировании ИС.</p> <p><b>владеть:</b> технологией использования различных сетевых служб и навыками их мониторинга.</p>
ОПК-6	<p><b>знать:</b> основные понятия, методы и модели теории систем и системного анализа; классификацию систем и закономерности их функционирования; принципы разработки и принятия управленческих решений.</p> <p><b>уметь:</b> применять методы системного анализа при организации производства; проектировать и организовывать процесс разработки и принятия решений, в том числе с помощью методов математического моделирования.</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования программных средств для реализации методов математического моделирования и теории принятия решений.</p>
ОПК-7	<p><b>знать:</b>  типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (C#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения и классификацию, и общие характеристики языков программирования, возможности современных интегрированных сред программирования, синтаксические конструкции языка программирования, типы данных.</p> <p><b>уметь:</b> корректно использовать языковые конструкции и типы данных</p> <p><b>владеть:</b> навыками разработки компонент систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач и технологиями структурного, модульного и объектно-ориентированного программирования.</p>
ОПК-8	<p><b>знать:</b> спецификации компонентов информационных систем при структурном и объектно-ориентированном подходах.</p> <p><b>уметь:</b> определять требования к компонентам информационных систем, проектировать информационные системы по структурной и объектно-ориентированной технологии.</p> <p><b>владеть:</b> инструментальными средствами проектирования компонентов информационных систем в различных нотациях.</p>
ОПК-9	<p><b>знать:</b> терминологию, связанную с профессиональной деятельностью, и ситуационно обусловленные правила общения на английском языке.</p> <p><b>уметь:</b> использовать языковые средства для общения (устного и письменного) на английском языке на профессиональные темы.</p> <p><b>владеть:</b> устной речью на английском языке и навыками перевода текстов, имеющих профессиональную направленность.</p>
ПК-1	<p><b>знать:</b></p>

	<p>методы решения практических экономических задач с применением компьютерных технологий и методы расчета критериев экономической эффективности проектов с помощью электронных таблиц.</p> <p><b>уметь:</b> выявлять воздействие различных факторов риска на экономическую эффективность проекта; проводить анализ информации об экономических объектах; производить необходимые при анализе организационно-технических процессов расчеты с помощью электронных таблиц.</p> <p><b>владеть:</b> методами анализа инвестиционных проектов в условиях инфляции.</p>
ПК-2	<p><b>знать:</b> методы и алгоритмы решения задач численными методами; способы оценки погрешности и постановки типовых задач исследования операций; основы теории линейного и динамического программирования; сущность классических методов оптимизации и комбинаторных алгоритмов.</p> <p><b>уметь:</b> использовать численные методы для решения типовых задач обработки данных и применять методы оптимизации и комбинаторные алгоритмы для решения прикладных задач; использовать инструментальные средства для решения прикладных оптимизационных задач.</p> <p><b>владеть:</b> навыками приближенного решения прикладных задач численными методами; навыками оценки пределов применимости полученных результатов.</p>
ПК-3	<p><b>знать:</b> основные принципы организации и коммуникационные технологии глобальной компьютерной сети Интернет; основные технологии проектирования и прикладного программирования для приложений Интернет; особенности применения технологий Интернет для создания информационных ресурсов в цифровой экономике; методы обеспечения безопасности Web-сайта</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать серверные и клиентские Web-приложения для системы здравоохранения; отображать содержимое Web-документов с помощью таблиц стилей; обрабатывать данные Web-документов с помощью PHP и JavaScript; разрабатывать Интернет-приложения на базе CMS; разрабатывать базы данных MySQL для Web-приложений; проводить мероприятия по увеличению посещаемости сайта.</p> <p><b>владеть:</b> навыками обследования предметной области для прикладных задач и проектирования Web-сайтов; навыками разработки Web-сайтов с использованием различных технологий Интернет.</p>
ПК-4	<p><b>знать:</b> основные виды, технологии и программные средства компьютерного моделирования.</p> <p><b>уметь:</b> моделировать решения типовых прикладных задач, в том числе с помощью программных средств компьютерного моделирования.</p> <p><b>владеть:</b> навыками выбора и использования специального программного обеспечения для моделирования решений прикладных задач; навыками проведения и анализа результатов вычислительного эксперимента и</p>

	компьютерного моделирования.
ПК-5	<p><b>знать:</b> назначение, принципы построения и функционирования операционных систем; особенности управления файлами, процессами, задачами и памятью.</p> <p><b>уметь:</b> выбирать и использовать различные операционные системы; выполнять действия с файлами в различных операционных системах.</p> <p><b>владеть:</b> инструментальными средствами обслуживания компьютеров, связанными с установкой и переустановкой операционных систем.</p>

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика (IT-технологии в медицине) реализуется в рамках обязательной части Блока 2 «Производственная практика» и входит в федеральный компонент государственного образовательного стандарта по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение». Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1., способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Полученные знания, умения и навыки, а также собранные в процессе практики материалы могут быть использованы обучающимися в учебном процессе, а также по содержанию учебных задач, эксплуатационная практика является основой для выполнения заданий научно-исследовательской и выпускной квалификационной работ.

#### 5. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 3 семестре на базе организаций и предприятий, в которых имеются рабочие места, оборудованные компьютерными средствами обработки и преобразования информации, предназначенные для создания документов и других компьютерных продуктов.

#### 6. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Минимальное количество часов контактной работы с преподавателем - 6 часов.

Формой отчетности по итогам практики является **зачет с оценкой**. Общая продолжительность практики составляет 4 недели (28 дней), 6 зет.

№	Этапы	Содержание деятельности	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Подготовка к практике: -выбор организаций проведения эксплуатационной практики; -распределение студентов и закрепление руководителей практики; -практическое обучение в	6	Собеседование; консультирование, самоанализ готовности к выполнению заданий практики

		<p>кабинетах и учебных лабораториях института;</p> <p>-установочная конференция;</p> <p>-семинары и консультативная работа со студентами;</p> <p>-прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.</p>		
2.	Основной этап	<p><i>Знакомство</i> с трудовым коллективом и его администрацией, основной деятельностью организации и историей ее становления, структурой предприятия, характеристикой структурных подразделений, системой управления предприятием, организацией документооборота т.е. руководителем практики от предприятия, наставником.</p> <p><i>Изучение</i> подразделений, занятых сбором и обработкой информации, ее материальной базой и организацией информационного обеспечения деятельности предприятия, технологического процесса документооборота.</p> <p><i>Изучение рабочего</i> места практиканта, его оборудования, трудовых функций специалиста.</p> <p><i>Наблюдение</i> за работой наставника и других специалистов.</p> <p><i>Общий и текущий</i> инструктаж по технике безопасности и охране труда, организации рабочего места и его эксплуатации.</p> <p><i>Ознакомление</i> правилами внутреннего распорядка предприятия.</p> <p><i>Введение</i> личного дневника практиканта, анализ и осмысление получаемой информации.</p> <p><i>Составление</i> индивидуального плана прохождения практики и его утверждение.</p> <p><i>Ввод, обработка,</i> первичной документации на персональном компьютере и другом оборудовании на рабочем месте.</p> <p><i>Обработка</i> и создание документов, соответствующих нормам времени и сложности квалификационным требованиям осваиваемой специальности.</p> <p><i>Изучения</i> организационных и первичных бухгалтерских документов, и приемов их создания.</p> <p><i>Изучение</i> мероприятий предприятия по внедрению современных методов бухгалтерского учета.</p> <p><i>Изучение</i> технологии</p>	198	<p>1. План воспитательной деятельности (классного руководителя, учителя-предметника, тьютора, педагога дополнительного образования и пр.).</p> <p>2. Заполнение электронного журнала, практика дистанционного общения с родителями, освоение алгоритма размещения на сайте школы информации о мероприятиях класса.</p> <p>3. Эссе «Миссия образовательной организации и ее коллектив</p> <p><b>4.</b> Исследование особенностей особенностей классного коллектива (социометрия, тревожность и пр.), выявление детей, требующих педагогической поддержки.</p> <p><b>5.</b> План индивидуальной образовательной траектории обучающегося.</p> <p><b>6.</b> Портфолио по всем видам воспитательной деятельности: коллективные творческие дела, проекты, волонтерство, воспитательные события, воспитательные мероприятия предметной направленности, стратегические сессии, дизайн-сессии, форматы брифинги, воркшопы и другие традиционные и инновационные формы воспитательной работы. План воспитательного мероприятия по профилактике наркотической,</p>

		<p>документооборота.  <i>Участие</i> в технологическом процессе документооборота предприятия.  <i>Анализ</i> и осмысление информации.  <i>Самооценка</i> профессиональных умений и навыков сбора, регистрации и обобщения информации об активах, обязательствах, доходах и расходах организации и их изменений путем отражения хозяйственных операций.  <i>Выполнение</i> индивидуальных заданий кафедры, руководителей практики от учебного заведения и предприятия, наставника.  3. <i>Введение</i> дневника.</p>		<p>алкогольной, интернет-зависимости.  <b>7.</b> План родительского собрания, онлайн встречи по актуальной тематике.  Определение целей и задач работы с отдельной семьей по результатам наблюдений за ребенком, изучения особенностей семейного воспитания.  <b>8.</b> План мероприятия с использованием воспитательных возможностей сетевого взаимодействия образовательной организации.</p>
3.	Заключительный этап	<p>Отчет студента с характеристикой предприятия (название, место прохождения, структура, кадровый состав, материальная база, описание рабочего места, технологического процесса документооборота).  План прохождения практики.  Контроль записей в индивидуальном дневнике.  Наблюдение и самонаблюдение.  Изучение количества и качества составления первичных бухгалтерских документов. Оценка уровня выполнения трудовых функций. Заслушивание отчета и выполнения индивидуальных заданий.  Консультирование, беседы и индивидуальные опросы.  рактики отдельных заданий.</p>	12	<p><i>Оформление</i> документации (дневника, отчета о выполнении заданий практики и индивидуальных заданий).  <i>Участие</i> в конференциях на предприятии.  <i>Подведение</i> итогов практики на кафедре и заседании ученого совета.  <i>Итоговая</i> институтская конференция.  Составление характеристики студента руководителем от предприятия и ее утверждение.  Проверка отчетной документации. Защита отчетов.  Дифференцированный зачет.  Подведение итогов практики на заключительной конференции.</p>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

### ***Типовые контрольные задания, обеспечивающие формирование компетенций***

В результате прохождения производственной практики студент должен получить знания по следующим вопросам и осветить их в отчете по производственной практике.

1. Общая характеристика предприятия:
  - форма собственности;
  - организационная структура;
  - основные направления деятельности (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну);
  - какие задачи обработки информации решаются на предприятии и как они распределены по структурным подразделениям и рабочим местам.
2. Дать описание применяемой на предприятии информационной системы:
  - архитектура применяемой информационной системы и ее основные модули;
  - степень интеграции в информационную систему структурных подразделений организации и отдельных рабочих мест;
  - наличие в составе ИС единого информационного хранилища и его структура;
  - разработчики компонентов ИС, технология ее сопровождения.
3. Заказывалось ли программное обеспечение информационной системы предприятия специально, или применяется адаптированное к конкретным условиям предприятия программное обеспечение? Как часто и на каких условиях производится обновление программного обеспечения?
4. Информационная система предприятия с технической точки зрения: какие компьютеры применяются (тип, основные характеристики: быстродействие, оперативная память, внешние запоминающие устройства, емкость накопителей на жестких дисках), объединены ли они в локальную сеть (если да, то характеристики сервера)
5. Как используются результаты обработки информации на предприятии? (например, для составления отчетов в налоговую инспекцию и т. п.) Используются ли эти результаты при принятии управленческих решений? Каких именно? Как используются?
6. Имеется ли на предприятии выход в Интернет? Какая информация из Интернет используется на предприятии. Имеется ли на предприятии собственный Web-сервер? Если да, то какая информация размещена на Web-сервере?
7. Можно ли, по Вашему мнению, автоматизировать с помощью соответствующих информационных систем те задачи обработки информации, которые в настоящее время решаются на предприятии «вручную»? Какое программное обеспечение Вы бы рекомендовали предприятию для решения этих задач? Можно ли купить это ПО, или необходимо заказывать специальную разработку? Какие фирмы вы могли бы рекомендовать предприятию для разработки информационной системы;
  - какие из этих задач решаются с применением компьютерных информационных систем;

- какова структура информации: нормативно-справочная (например, план счетов бухгалтерского учета и т. п.), оперативная. Как происходит корректировка нормативно-справочной информации (например, с помощью системы «Консультант-плюс»);
  - характер входной информации (текстовая, числовая). Как осуществляется сбор первичной информации, на каких носителях (бумажные, магнитные, по сети) она поступает в информационную систему. Из каких документов поступает нормативно-справочная информация, из каких документов поступает оперативная информация. Как осуществляется ввод информации в процессе функционирования информационной системы: из диалоговых окон, по сети, с магнитных носителей;
  - какая информация «на выходе» информационной системы? Какая часть этой информации выдается в виде бумажных документов?
8. Провести анализ одного из существующих бизнес процессов по следующему плану:
- обосновать выбор бизнес-процесса (процессов);
  - охарактеризовать входную информацию и ее структуру;
  - описать основные алгоритмы, используемые для обработки;
  - описать выходную информацию и характер ее использования при принятии решений;
  - выявить не эффективные бизнес-процессы;
  - построить CASE диаграмму, содержащую не менее 3 уровней и описывающую существующий бизнес-процесс;
  - разработать и обосновать предложения по улучшению бизнес-процесса;
  - построить CASE диаграмму, иллюстрирующую предложения по улучшению бизнес-процессов.
9. Внимание. CASE диаграммы нужно представлять с помощью методологий функционального моделирования, моделирования информационных потоков внутри системы, документирования процессов, диаграммы потока данных DFD или диаграммы, построенной средствами UML.

***Критерии и показатели оценивания типовых заданий***

Правильное выполнение каждого задания 10- 20 баллов.

Точность отражения информации	4 - 8 баллов
соответствие целям и задачам задания	3 - 6 баллов
наличие вывода	3 - 6 балла

Задания на практику от руководителя практики от профильной организации (от базы практики) закрепляются в рабочем графике (плане) проведения практики.

№	Содержание деятельности	Формы текущего контроля
1	Получение задания на производственную практику. Индивидуальное задание на практику.	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий.

2	Оформление индивидуального задания на практику. Индивидуальное задание на практику.	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий.
3	Вводный инструктаж по технике безопасности. Журнал инструктажа по ТБ.	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий.
4	<p>Ознакомление со структурой управления предприятием-базой практики.</p> <p>Ознакомление с функциональными обязанностями по должностному предназначению в соответствии с полученным назначением от руководителя организации (подразделения), где проходит эксплуатационная практика.</p> <p>Выполнение трудовых функций в соответствии с полученным назначением.</p> <p>Ознакомление с общими принципами организации и структурой управления на предприятии, работы ИТ-отделов; форма собственности; организационная структура; основные направления деятельности (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну); какие задачи обработки информации решаются на предприятии и как они распределены по структурным подразделениям и рабочим местам проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия;</p> <p>ознакомление с информационной системой предприятия и технологиями для реализации производственной деятельности; анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия;</p>	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий.
5	<p>Описание применяемых на предприятии информационных систем. Изучение применяемых на предприятии информационных систем и подготовка их описания:</p> <p>архитектура применяемой информационной системы и ее основные модули;</p> <p>степень интеграции в информационную систему</p>	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий.

	<p>структурных подразделений организации и отдельных рабочих мест;</p> <p>наличие в составе ИС единого информационного хранилища и его структура;</p> <p>разработчики компонентов ИС, технология ее сопровождения.</p>	
6	<p>Аппаратное обеспечение информационных систем предприятия. Подготовка описания информационной системы предприятия с технической точки зрения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- какие компьютеры применяются (тип, основные характеристики: быстродействие, оперативная память, внешние запоминающие устройства, емкость накопителей на жестких дисках),</li> <li>- объединены ли они в локальную сеть (если да, то характеристики сервера).</li> </ul>	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий.
7	<p>Провести анализ одного из существующих бизнес процессов по следующему плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать выбор бизнес процесса (процессов);</li> <li>- охарактеризовать входную информацию и ее структуру;</li> <li>- описать основные алгоритмы, используемые для обработки;</li> <li>- описать выходную информацию и характер ее использования при принятии решений;</li> <li>- выявить неэффективные бизнес-процессы;</li> <li>- построить CASE диаграмму, содержащую не менее 3 уровней и описывающую существующий бизнес- процесс;</li> <li>- разработать и обосновать предложения по улучшению бизнес- процесса;</li> <li>- построить CASE диаграмму, иллюстрирующую предложения по улучшению бизнес-процессов</li> </ul>	Отчет студента, проверка и контроль по деятельности и уровню выполнения заданий. Подготовка отчетной документации по практике
8	<p>Отчет о практике является ее завершающим этапом. В нем отражаются выполненные задания. Отчет о практике составляется на основе материалов, собранных и обработанных студентом в период</p>	Защита отчета по практике.

	практики.	
9	Итоговая конференция по практике с публичной защитой индивидуальных отчетов по практике	Защита отчета по практике.

**Для оценки уровня сформированности компетенций в ходе практики используются следующие критерии:**

Код и наименование компетенции и для ОП ВО, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Шкала оценивания			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
У К - 1 . Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Грамотно и безошибочно демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, может создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций не испытывая затруднений.	Грамотно демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности и. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и в быту, может создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и при возникновении чрезвычайных ситуаций, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет	Использует профессиональную терминологию не всегда грамотно, демонстрируя понимание безопасности условий жизнедеятельности. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, может создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно	Не использует профессиональную терминологию или использует её неверно, не демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности и не способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Грамотно и безошибочно демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение и использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и	Грамотно демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение и использует оптимальные способы для решения определенного круга задач,	Использует профессиональную терминологию не всегда грамотно демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение и использует оптимальные способы для решения	Не демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний или демонстрирует её неверно. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение и использует оптимальные способы для решения определенного круга задач,

	имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, не испытывая затруднений.	учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
У К - 3 . Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Грамотно и безошибочно демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия и определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели, легко адаптируется в профессиональном коллективе, не испытывая затруднений.	Грамотно демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия и определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели, легко адаптируется в профессиональном коллективе, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	Демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия и определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели не всегда грамотно. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели, легко адаптируется в профессиональном коллективе, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	Не демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия и определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели не всегда грамотно. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели, легко адаптируется в профессиональном коллективе, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
У К - 4 . Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Грамотно и безошибочно демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами, умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. Использует современные средства и сервисы для подготовки материалов и	Грамотно демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами, умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. Использует современные средства и сервисы для подготовки	Демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами, умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. Использует современные средства и сервисы для подготовки материалов и осуществления	Не демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами, не умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. Не использует современные средства и сервисы для подготовки

	осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах, не испытывая затруднений.	материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	деловой коммуникации в устной и письменной формах, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
У К - 5 . Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Грамотно и безошибочно представляет о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте, способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте, не испытывая затруднений.	Грамотно о представляет межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте, способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	Грамотно о представляет межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте, способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	Не имеет представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте, не способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
У К - 6 . Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Грамотно и безошибочно демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни, применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, выстраивая план их достижения;	Грамотно демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни, применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности,	Демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни, применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, выстраивая план их достижения;	Не демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни, применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, выстраивая план их достижения;

	критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности, не испытывая затруднений.	выстраивая план их достижения; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
У К - 7 . Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Грамотно и безошибочно применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, не испытывая затруднений.	Грамотно применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	Не умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Не владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
У К - 8 . Способен	Грамотно и безошибочно	Грамотно демонстрирует	Демонстрирует понимание	Не демонстрирует понимание

<p>создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций, не испытывая затруднений.</p>	<p>понимание безопасности условий жизнедеятельности и. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и при возникновении чрезвычайных ситуаций, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>безопасности условий жизнедеятельности. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>безопасности условий жизнедеятельности. Не способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту, способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>О П К - 1 . Способен применять естественнонаучные и общепедагогические методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. Определяет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы РФ, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p>	<p>Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. Определяет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы РФ, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о</p>	<p>Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. Определяет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы РФ, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о</p>	<p>Не осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. Определяет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы РФ, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о</p>

	Приводить объяснение причин психолого-педагогических явлений на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере образования и профессиональной деятельности.	образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства, допуская несущественные неточности.	правах ребенка, трудового законодательства, допуская существенные ошибки.	правах ребенка, трудового законодательства.
О П К - 2 . Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Участвует в разработке основных и дополнительных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	Участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий), допуская несущественные неточности. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования, допуская несущественные неточности. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов, допуская несущественные неточности.	Участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий), допуская существенные ошибки. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования), допуская существенные ошибки. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов), допуская существенные ошибки.	Не участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ, не разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) Не разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. Не способен осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
О П К - 3 .	Грамотно и	Грамотно	Использует	Не использует

<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>безошибочно использует профессиональную терминологию, демонстрируя знания основ применения психологических технологий (в том числе инклюзивных), не испытывает затруднений. Представляет, полностью без затруднений обосновывает и решает задания, демонстрируя индивидуальный подход, способность применять адресную помощь в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся в полной мере. Применяет творческий подход при решении задач по выявлению и организации работы с детьми с особыми образовательными потребностями, демонстрируя навыки оказания адресной помощи обучающимся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p>	<p>использует профессиональную терминологию, демонстрируя знания основ применения психологических технологий (в том числе инклюзивных), испытывает незначительные затруднения, которые легко исправляет. Представляет, достаточно обосновывает и решает большинство заданий, демонстрируя знание типовых подходов индивидуализации, способность применять адресную помощь в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. Предлагает и обосновывает традиционное решение задач по выявлению и организации работы с детьми с особыми образовательными потребностями, демонстрируя навыки оказания адресной помощи обучающимся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>профессиональную терминологию не всегда грамотно, демонстрируя при этом знания основ применения психологических технологий (в том числе инклюзивных), испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно. Представляет частично, с затруднениями обосновывает, и с трудом решает задания, демонстрируя способность применять адресную помощь в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. Предлагает традиционное решение задач по выявлению и организации работы с детьми с особыми образовательными потребностями, демонстрируя навыки оказания адресной помощи обучающимся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, но обосновывает его не в полной мере, не проявляет лидерские качества и умения</p>	<p>профессиональную терминологию или использует её неверно, не демонстрирует знания основ применения психологических технологий (в том числе инклюзивных), испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов. Не представляет и не решает задания на демонстрацию способности применять адресную помощь в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. Не предлагает решения задач по выявлению и организации работы с детьми с особыми образовательными потребностями, демонстрируя навыки оказания адресной помощи обучающимся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>
<p>О П К - 4 . Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации,</p>	<p>Грамотно и безошибочно использует стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности и участвует в разработке</p>	<p>Грамотно использует стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности и участвует в разработке</p>	<p>Использует стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности и участвует в разработке технической документации,</p>	<p>Не может использовать стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности и не принимает участие в разработке технической</p>

связанной с профессиональной деятельностью	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, не испытывая затруднений.	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	связанной с профессиональной деятельностью, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	документации, связанной с профессиональной деятельностью, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
О П К - 5 . Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Грамотно и безошибочно устанавливает и сопровождает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем, осуществляет обоснованный выбор и организует эксплуатацию средств технического обеспечения информационных и автоматизированных систем, не испытывая затруднений.	Грамотно и устанавливает и сопровождает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем, осуществляет обоснованный выбор и организует эксплуатацию средств технического обеспечения информационных и автоматизированных систем, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	Инсталлирует и сопровождает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем, осуществляет обоснованный выбор и организует эксплуатацию средств технического обеспечения информационных и автоматизированных систем, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	Не может установить и сопровождать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем, не осуществляет обоснованный выбор и организует эксплуатацию средств технического обеспечения информационных и автоматизированных систем, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
О П К - 6 . Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Грамотно и безошибочно использует профессиональную терминологию, демонстрируя знания психолого-педагогических технологий индивидуализации обучения, развития, воспитания, не испытывая затруднений.	Грамотно использует профессиональную терминологию, демонстрируя знания психолого-педагогических технологий индивидуализации обучения, развития, воспитания, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет	Использует профессиональную терминологию не всегда грамотно, демонстрируя знания психолого-педагогических технологий индивидуализации обучения, развития, воспитания, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно	Не использует профессиональную терминологию или использует её неверно, не демонстрирует знания психолого-педагогических технологий индивидуализации обучения, развития, воспитания, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов
О П К - 7 . Способен разрабатывать алгоритмы и	Участвует в разработке алгоритма решения поставленной задачи,	Безошибочно разрабатывает алгоритм решения поставленной	Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи, выбирает	Не может разрабатывать алгоритм решения поставленной

<p>программы, пригодные для практического применения</p>	<p>выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач и проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования, не испытывая затруднений.</p>	<p>задачи, выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач и проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач и проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>задачи, не выбирает язык программирования, не пишет программный код, не может отлаживать программу. Не применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач и не проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>О П К - 8 . Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Грамотно и безошибочно принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах анализа и проектирования. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах разработки и внедрения. Участвует в управлении проектами, не испытывая затруднений.</p>	<p>Грамотно принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах анализа и проектирования. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах разработки и внедрения. Участвует в управлении проектами, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах анализа и проектирования. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах разработки и внедрения. Участвует в управлении проектами, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>Не принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах анализа и проектирования. Не принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах разработки и внедрения, не участвует в управлении проектами, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>О П К - 9 . Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с</p>	<p>Грамотно и безошибочно реализует профессиональные коммуникации с участниками проектной деятельности и в рамках проектных</p>	<p>Грамотно реализует профессиональные коммуникации с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе</p>	<p>Реализует профессиональные коммуникации с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе на английском</p>	<p>Не реализует профессиональные коммуникации с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе на английском</p>

<p>заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p>групп, в том числе на английском языке. Принимает участие в управлении профессиональными коммуникациями в рамках проектных групп и использует методы поиска, сбора и обработки информации, не испытывая затруднений.</p>	<p>на английском языке. Принимает участие в управлении профессиональными коммуникациями в рамках проектных групп и использует методы поиска, сбора и обработки информации, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>языке. Принимает участие в управлении профессиональными и коммуникациями в рамках проектных групп и использует методы поиска, сбора и обработки информации, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>языке. Не принимает участие в управлении профессиональными и коммуникациями в рамках проектных групп и не использует методы поиска, сбора и обработки информации, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>ПК - 1 . Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>Грамотно и безошибочно применяет математические методы для анализа организационно-технических и экономических процессов. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению, а также выявляет информационные потребности организации, формирует требования к информационной системе. Осуществляет техническое и рабочее проектирование ИС по видам обеспечения и использует инструментальные средства для проектирования прикладных ИС по видам обеспечения, не испытывая затруднений.</p>	<p>Безошибочно применяет математические методы для анализа организационно-технических и экономических процессов. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению, а также выявляет информационные потребности организации, формирует требования к информационной системе. Осуществляет техническое и рабочее проектирование ИС по видам обеспечения, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>Применяет математические методы для анализа организационно-технических и экономических процессов. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению, а также выявляет информационные потребности организации, формирует требования к информационной системе. Осуществляет техническое и рабочее проектирование ИС по видам обеспечения и использует инструментальные средства для проектирования прикладных ИС по видам обеспечения, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>Не применяет математические методы для анализа организационно-технических и экономических процессов. Не выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению. Не осуществляет техническое и рабочее проектирование ИС по видам обеспечения и не использует инструментальные средства для проектирования прикладных ИС по видам обеспечения, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>ПК - 2 . Способность обрабатывать, анализировать</p>	<p>Грамотно и безошибочно использует математический</p>	<p>Грамотно использует математический аппарат для</p>	<p>Использует математический аппарат для обработки, анализа</p>	<p>Не использует математический аппарат для обработки, анализа</p>

<p>и систематизируют информацию, используя соответствующих математический аппарат и инструментальные средства</p>	<p>аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах и использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации. Использует существующие методы машинного обучения для обработки и анализа больших данных, не испытывая затруднений.</p>	<p>обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах и использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации. Использует существующие методы машинного обучения для обработки и анализа больших данных, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>и систематизации информации в прикладных задачах и использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации. Использует существующие методы машинного обучения для обработки и анализа больших данных, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>и систематизации информации в прикладных задачах и не использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации. Не использует существующие методы машинного обучения для обработки и анализа больших данных, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>ПК - 3 . Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>Грамотно и безошибочно принимает участие в разработке информационных ресурсов, программных и web-приложений для различных предметных областей, проводит тестирование разрабатываемого продукта, создает концепцию графического дизайна, разрабатывает прикладное программное обеспечение с использованием современных информационных технологий и способен участвовать во внедрении, эксплуатации и сопровождении медицинских информационных систем, не испытывая затруднений.</p>	<p>Грамотно принимает участие в разработке информационных ресурсов, программных и web-приложений для различных предметных областей, проводит тестирование разрабатываемого продукта, создает концепцию графического дизайна, разрабатывает прикладное программное обеспечение с использованием современных информационных технологий и способен участвовать во внедрении, эксплуатации и сопровождении медицинских информационных систем, испытывая незначительные затруднения, которые легко</p>	<p>Принимает участие в разработке информационных ресурсов, программных и web-приложений для различных предметных областей, проводит тестирование разрабатываемого продукта, создает концепцию графического дизайна, разрабатывает прикладное программное обеспечение с использованием современных информационных технологий и способен участвовать во внедрении, эксплуатации и сопровождении медицинских информационных систем, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>Не принимает участие в разработке информационных ресурсов, программных и web-приложений для различных предметных областей, не проводит тестирование разрабатываемого продукта, не создает концепцию графического дизайна, не разрабатывает прикладное программное обеспечение с использованием современных информационных технологий и не способен участвовать во внедрении, эксплуатации и сопровождении медицинских информационных систем, испытывает затруднения, которые не исправляет даже</p>

		исправляет.		после дополнительных вопросов.
<p>П К - 4 . Способность проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью</p>	<p>Грамотно и безошибочно применяет методы компьютерного моделирования для описания объектов и явлений различных предметных областей и формализации решения прикладных задач, участвует в управлении проектами по информатизации предприятий, разработке, внедрению и интеграции ИС. Использует различные методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов организации, составления отчетной документации учреждений, не испытывая затруднений.</p>	<p>Грамотно применяет методы компьютерного моделирования для описания объектов и явлений различных предметных областей и формализации решения прикладных задач, участвует в управлении проектами по информатизации предприятий, разработке, внедрению и интеграции ИС. Использует различные методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов организации, составления отчетной документации учреждений, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.</p>	<p>Применяет методы компьютерного моделирования для описания объектов и явлений различных предметных областей и формализации решения прикладных задач, участвует в управлении проектами по информатизации предприятий, разработке, внедрению и интеграции ИС. Использует различные методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов организации, составления отчетной документации учреждений, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.</p>	<p>Не применяет методы компьютерного моделирования для описания объектов и явлений различных предметных областей и формализации решения прикладных задач, не участвует в управлении проектами по информатизации предприятий, разработке, внедрению и интеграции ИС. Не использует различные методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов организации, составления отчетной документации учреждений, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.</p>
<p>П К - 5 . Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение базы данных, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p>Грамотно и безошибочно разрабатывает процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения, принимает участие в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС.</p>	<p>Грамотно разрабатывает процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения, принимает участие в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС.</p>	<p>Способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения, принимает участие в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС.</p>	<p>Не способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения, не принимает участие в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных систем и сервисов. Не способен организовать и принимать участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС.</p>

	Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных, не испытывая затруднений.	Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных, испытывая незначительные затруднения, которые легко исправляет.	Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных, испытывает затруднения, которые не всегда исправляет самостоятельно.	обеспечения ИС. Не может описывать информационное обеспечение, проектирует, не разрабатывает и не осуществляет ведение базы данных, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов.
--	--	--	---	---

## **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания промежуточных и окончательных результатов прохождения практики**

### ***1. Нормативные документы***

Процедура оценивания промежуточных и окончательных результатов прохождения практики определяется следующими нормативными документами:

- Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ДГПУ;
- Положение о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания промежуточных и окончательных результатов прохождения практики предусматривает:

- предоставление обучающимися необходимых отчетных материалов;
- обязательно участие и выступление на отчетной конференции по практике с использованием мультимедийной презентации.

### ***2. Порядок оформления отчета***

Итоговый отчет по учебной эксплуатационной студенты готовят в виде устного выступления с использованием мультимедийной презентации на основании материалов работы в и выполненных заданий по практике. В ходе подготовки отчета используются фото-видео-материалы с практики.

#### *Содержательные требования к выступлению*

Отчет по итогам практики включает описание основных видов деятельности в период практики, итоги выполнения заданий, содержат рефлексивную оценку результативности практики по решению поставленных задач и анализ проблем, возникших в ходе практики. Основное внимание в ходе выступления должно быть уделено обобщению и анализу результатов практики.

#### *Стилистические требования к выступлению*

Выступление должно обладать структурной и содержательной целостностью, опираться на взаимосвязь теоретических положений и результатов, полученных в ходе прохождения практики. Все смысловые блоки выступления должны быть соединены логическими переходами, крупные содержательные блоки завершаться резюмирующими суждениями, а заключительная часть - выводами, сформулированными кратко и четко.

### *Технические требования к оформлению электронной презентации*

Электронная презентация оформляется в программе MicrosoftPowerPoint.

Электронная презентация должна отражать основные содержательные блоки выступления. Стиль оформления презентации и анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации. Основную часть презентации должны составлять фото-и видеоматериалы, подготовленные студентами в ходе прохождения практики.

В виде текста оформляются основные положения и выводы, которые должны быть сформулированы кратко и четко. Рекомендуемые размеры шрифта для заголовков - не менее 24, для информации - не менее 18.

### **3. Порядок защиты отчета**

Защита отчета проводится на итоговой конференции с обязательным участием всех обучающихся, проходивших практику. На защите отчета могут присутствовать сотрудники кафедр, принимавших участие в организации и проведении практики, представители факультета и иные лица, приглашенные руководителями практики и (или) руководством факультета (кафедры). К защите допускаются студенты, выполнившие все задания по практике, установленные программой практики. В ходе представления отчета по практике дополнительные, уточняющие вопросы по отчету могут быть заданы выступающему после презентации отчета.

Регламент защиты:

- выступление обучающегося с отчетом с использованием мультимедийной презентации (до 10 минут);
- ответы обучающихся на вопросы (до 5 мин);
- свободная дискуссия.

Решение об оценке за практику принимается руководителем на основе результатов работы студентов по выполнению заданий по практике с учетом результатов защиты отчета.

### **4. Требования к самостоятельной работе студентов на практике.**

Самостоятельная работа студентов представляет важную часть учебной, эксплуатационной практике. Учебно-методическое обеспечение осуществляется путём проведения теоретических и практических разъяснений в рамках учебных занятий по соответствующим учебным дисциплинам, а также в виде инструкций и рекомендаций руководителя по каждому блоку заданий. После этого студенты работают самостоятельно, но их деятельность и ее результаты регулярно контролируются и проверяются.

Результаты выполнения исследовательских заданий в период прохождения практики фиксируются руководителем и служат основой оценивания результатов обучения по учебной эксплуатационной.

В течение периода практики осуществляется контроль выполнения заданий, реализация знаний и навыков, полученных студентами образовательных организациях.

По итогам практики составляется индивидуальный отчёт по практике, в защите которого участвуют студенты всей группы. При этом каждый студент

должен знать и способен объяснить представленный в отчете фактический, собранный в ходе практики, соотнести полученные результаты с поставленными задачами практики, анализировать проблемы, возникшие в ходе практики, и отвечать на поставленные вопросы.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

<b>Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка
Л1.1	Лежебоков А. А.	Программные средства и механизмы разработки информационных систем: учебное пособие	, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493216">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493216</a>
<b>Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка
Л2.1	Матвеева Л. Г., Никитаева А. Ю.	Управление ИТ-проектами: учебное пособие	Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493241">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493241</a>
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка
Л2.2	Абельская Р. Ш.	Теория и практика делового общения для разработчиков программного обеспечения и IT-менеджеров: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=275655">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=275655</a>
<b>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Официальный сайт ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»			
Э2	Среда электронного обучения LMS Moodle			
<b>Информационные технологии</b>				
<b>Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
1.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.			

2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
5.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
7.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
8.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
<b>Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a> )
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования ( <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a> )
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» ( <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> )

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа производственной практики (ИТ-технологии в медицине), индивидуальный отчет-дневник по экземпляру на каждого студента; методические рекомендации по выполнению заданий практики; рабочие места на предприятии, оснащенные компьютерной техникой; помещение на предприятии для проведения теоретических занятий, индивидуальной и самостоятельной работы.

## **10. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и для инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены соответствующие здоровью формы и порядок проведения практики:

1. Разработка индивидуальных заданий.
2. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных категорий обучающихся. При определении места практики для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются

специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых студентом трудовых функций.

**Составитель(и)/ Автор(ы) рабочей программы практики:**  
*к.п.н., доцент, Нурмагомедова Н.Х.*