

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Балахнинский филиал ННГУ**

---

**УТВЕРЖДЕНО**

решением *Ученого совета ННГУ*  
протокол № 6  
от 31 мая 2023 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования  
**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки  
**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) образовательной программы  
**ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Квалификация (степень)

**БАКАЛАВР**

Форма обучения:  
ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Балахна  
2023

## 1. Цель практики

Целями преддипломной практики бакалавров является - подготовка необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и формирования универсальных; развитие знаний, умений, навыков обучающихся. Программа преддипломной практики направлена на формирование профессиональных компетенций и подготовку студентов к решению задач проектного, производственно-технологического, организационно-управленческого типов.

Задачами преддипломной практики являются:

1. Формирование обзора по тематике исследования
2. Сбор материала для 1 главы
3. Обработка материала 1 главы
4. Анализ инструментария проектирования
5. Сбор материала для 2 главы
6. Апробация материала
7. Формирование требований, критериев, рисков
8. Сбор материала для 3 главы
9. Расчет эффективности, затрат, рисков
10. Обоснование полученных результатов

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится на заключительном этапе обучения. Базируется на следующих дисциплинах: проектирование информационных систем, проектный практикум, базы данных, программная инженерия, информационные системы и технологии.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Форма проведения:

дискретно – по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики (концентрированная практика).

Общая трудоемкость практики составляет:

9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель.

Прохождение практики предусматривает:

Для очной формы обучения

- а) Контактную работу 7 часов,  
практические занятия – 6 часов,

Контроль иной формы (КСРИФ) -проведение консультаций по расписанию, прием зачета – 1 час.

б) Иную форму работы студента во время практики (подразумевается работа во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения практики при выполнении индивидуального задания по практике и подготовке отчета по практике) – 317 часов.

Для очно-заочной формы обучения

- а) Контактную работу 7 часов,  
практические занятия – 6 часов,

Контроль иной формы (КСРИФ) -проведение консультаций по расписанию, прием зачета – 1 час.

б) Иную форму работы студента во время практики (подразумевается работа во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения практики при выполнении индивидуального задания по практике и подготовке отчета по практике) – 317 час.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### 3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики составляет 6 недель, сроки проведения в соответствии с календарным учебным графиком:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	4 курс 8 семестр
очно-заочная	5 курс 9 семестр

Практика проводится в профильных организациях различных организационно-правовых форм, обеспечивающих подготовку студентов в профессиональной сфере, соответствующей утвержденной основной профессиональной образовательной программе.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в табл. 1. Для контроля формирования компетенций используются в полном объеме индикаторы, приведенные в той же табл. 1.

Преддипломная практика в целом завершает формирование перечисленных ниже компетенций. В результате обучения студенты получают представление о новейших достижениях в области информационных технологий, вырабатывают навыки выполнения работ на различных стадиях проектирования и эксплуатации ИС; учатся выполнять поставленные руководителем задачи и применять на практике знания, полученные на предыдущих этапах обучения, работать самостоятельно и в команде в условиях профессиональной деятельности.

**Таблица 1. Результаты обучения**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	<i>Знать</i> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. <i>Уметь</i> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. <i>Владеть</i> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
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	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	<i>Знать</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. <i>Уметь</i> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. <i>Владеть</i> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Отчет, собеседование
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	<i>Знать</i> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия <i>Уметь</i> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. <i>Владеть</i> основами социального взаимодействия для проектирования ИС	Отчет, собеседование
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	<i>Знать</i> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. <i>Уметь</i> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. <i>Владеть</i> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Отчет, собеседование
УК-5. Способен	УК-5.1. Знает основные категории	<i>Знать</i> основные категории	Отчет,

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p><i>Уметь</i> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p><i>Владеть</i> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	собеседование
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК 6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>УК 6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>УК 6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	<p><i>Знать</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p><i>Уметь</i> демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p><i>Владеть</i> способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	Отчет, собеседование
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК 7.1 Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <p>УК 7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта 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 жизни.</p> <p>УК 7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p><i>Знать</i> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <p><i>Уметь</i> применять средства физической культуры, спорта 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 жизни.</p> <p><i>Владеть</i> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.</p>	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p><i>Знать</i> причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p><i>Уметь</i> выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Владеть</i> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	Отчет, собеседование
ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)	<p>ПК-6.1. Знает методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).</p> <p>ПК-6.2. Умеет выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС)</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками составления технико-экономического обоснования конкретного проектного решения и представления технической документации на разработку ИС (ИИС).</p>	<p>Знать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).</p> <p>Уметь выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС)</p> <p>Владеть навыками составления технико-экономического обоснования конкретного проектного решения и представления технической документации на разработку ИС (ИИС).</p>	Отчет, собеседование
ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	<p>ПК-7.1. Знает основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.</p> <p>ПК-7.2. Умеет разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности</p> <p>ПК-7.3. Владеет навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>	<p>Знать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.</p> <p>Уметь разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.</p> <p>Владеть составлением документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>	Отчет, собеседование
ПК-8. Способен разрабатывать	ПК-8.1. Знает современные языки и системы программирования,	Знать современные языки и системы программирования,	Отчет,

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<p>формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>ПК-8.2. Умеет применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации</p> <p>ПК-8.3. Владеет навыками разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.</p>	<p>формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>Уметь применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации</p> <p>Владеть навыками разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.</p>	собеседование
ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	<p>ПК-9.1. Знает методические основы моделирования процессов и объектов предметной области.</p> <p>ПК-9.2. Умеет применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p>	<p>Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p>	Отчет, собеседование
ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)	<p>ПК-10.1. Знает методологические основы документирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-10.2. Умеет организовывать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.</p> <p>ПК-10.3. Владеет навыками осуществления документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.</p>	<p>Знать методологические основы документирования бизнес-процессов.</p> <p>Уметь организовывать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.</p> <p>Владеть навыками осуществления документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.</p>	Отчет, собеседование
ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере	<p>ПК-11.1. Знает методологические основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).</p> <p>ПК-11.2. Умеет применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области,</p>	<p>Знать методологические основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).</p> <p>Уметь применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС</p>	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
возможности) обнаруженные несоответствия	выявлению требований к ИС ПК-11.3. Владеет навыками модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС) и устранения (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.	Владеть навыками модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС) и устранения (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.	

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный (организационный);
- основной;
- заключительный.

### Технологическая карта

Таблица 2

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный (организационный)	-проведение организационного собрания -получение индивидуального задания -проведение инструктажа руководителем практики - формулировка целей практики и требований к отчету по практике	6
2	Основной	- формирование плана исследования; -изучение научной литературы по теме ВКР - сбор и анализ необходимой документации для проведения анализа предметной области управленческой деятельности предприятия	100
		- проведение технико-экономического обоснования автоматизации обработки информации	54
		- разработка информационного обеспечения по автоматизируемой задаче -разработка программно-технического обеспечения	100
		-оценка эффективности проекта	54
		- формирование отчета по практике	9
3	Заключительный	- сдача зачета по практике	1
	<b>ИТОГО:</b>		324 часа /6 недель

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения преддипломной практики практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет
- индивидуальное задание
- совместный рабочий график (план)
- предписание

Формы документов представлены в приложении (индивидуальное задание, совместный рабочий график (план), предписание).

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

### ***Требования к содержанию отчета обучающегося:***

Отчет о прохождении практики должен включать в себя следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление) с указанием начальной страницы каждого структурного элемента.
3. Разделы отчета.
4. Приложения.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **7.1 Основная учебная литература**

7.1.1. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 331 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454282>

7.1.3. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учеб. / Ю.Д. Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Учеб. для прогр. MBA). (п) ISBN 978-5-16-006873-2 Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/411654>

### **7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература**

7.2.1. Информационные системы предприятий: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 283 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732>

7.2.2. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2020. - 234 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489996>

### **7.3 Интернет-ресурсы**

- Научная электронная библиотека [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp)
- Российская национальная библиотека <http://nlr.ru/>
- Национальная платформа открытого образования <https://openedu.ru/>
- Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН, <http://archive.neicon.ru/xmlui/>
- ИД «Connect» - отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий <http://www.connect-wit.ru/>
- Информатика и информационные технологии [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6)
- Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН <http://window.edu.ru/resource/753/50753>
- Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <https://www.sciencedirect.com/#open-access> (англ.) <http://www.idealibrary.com/>
- <http://www.intuit.ru>
- <http://www.citforum.ru/>
- <http://www.uml.org/>
- ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

## **8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение, используемое для моделирования, согласовывается с руководителем практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

*Программное обеспечение лицензионное и свободно распространяемое*

- Операционная система Microsoft Windows
- Пакет прикладных программ Microsoft Office
- Правовая система «Консультант плюс»
- 1С:Предприятие 8
- Ramus Educational
- Lazarus
- Visual Studio,
- Браузер Google Chrome

*Профессиональные базы данных и информационные справочные системы*

- База данных рецензируемой литературы Scopus <https://www.scopus.com>
- База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>
- База данных zbMath: <https://zbmath.org/>
- Информационные технологии, журнал <http://novtex.ru/IT/INDEX.htm>
- Портал искусственного интеллекта <http://www.aiportal.ru/articles>
- Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XLST, Ajax <https://htmlweb.ru/> [
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
- ГАРАНТ. Информационно-правовой-портал <http://www.garant.ru/>
- Правовая система «Консультант плюс»

## **9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: проектор, компьютер, учебная мебель (столы, стулья).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

## **10. Оценочные средства и методики их применения**

По результатам практики бакалавр составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и совместный рабочий график (план).

Проверка отчетов по преддипломной практике и проведение промежуточной аттестации по ним проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения бакалавром практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

### 10.1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций:

#### Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	<i>Знать</i> принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. <i>Уметь</i> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. <i>Владеть</i> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Отчет, собеседование
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	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	<i>Знать</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. <i>Уметь</i> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. <i>Владеть</i> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Отчет, собеседование
УК-3. Способен	УК-3.1. Знает типологию и факторы	<i>Знать</i> типологию и факторы	Отчет,

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>формирования команд, способы социального взаимодействия</p> <p><i>Уметь</i> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p><i>Вдадеть</i> основами социального взаимодействия для проектирования ИС</p>	собеседование
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p><i>Знать</i> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p><i>Уметь</i> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p><i>Владеть</i> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	Отчет, собеседование
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p><i>Знать</i> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p><i>Уметь</i> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p><i>Владеть</i> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК 6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК 6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК 6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	<i>Знать</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. <i>Уметь</i> демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. <i>Владеть</i> способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Отчет, собеседование
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 жизни. УК 7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта 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 жизни. УК 7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	<i>Знать</i> виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <i>Уметь</i> применять средства физической культуры, спорта 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 жизни. <i>Владеть</i> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.	Отчет, собеседование
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания	<i>Знать</i> причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. <i>Уметь</i> выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. <i>Владеть</i> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	безопасных условий жизнедеятельности.	ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	
ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)	<p>ПК-6.1. Знает методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).</p> <p>ПК-6.2. Умеет выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС)</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками составления технико-экономического обоснования конкретного проектного решения и представления технической документации на разработку ИС (ИИС).</p>	<p>Знать методики технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС).</p> <p>Уметь выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС)</p> <p>Владеть навыками составления технико-экономического обоснования конкретного проектного решения и представления технической документации на разработку ИС (ИИС).</p>	Отчет, собеседование
ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	<p>ПК-7.1. Знает основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.</p> <p>ПК-7.2. Умеет разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности</p> <p>ПК-7.3. Владеет навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>	<p>Знать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.</p> <p>Уметь разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.</p> <p>Владеть составлением документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>	Отчет, собеседование
ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<p>ПК-8.1. Знает современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>ПК-8.2. Умеет применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации</p> <p>ПК-8.3. Владеет навыками разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.</p>	<p>Знать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>Уметь применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации</p> <p>Владеть навыками разработки лингвистического, информационного и</p>	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.	
ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	ПК-9.1. Знает методические основы моделирования процессов и объектов предметной области. ПК-9.2. Умеет применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС ПК-9.3. Владеет навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.	Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.	Отчет, собеседование
ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)	ПК-10.1. Знает методологические основы документирования бизнес-процессов. ПК-10.2. Умеет организовывать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла. ПК-10.3. Владеет навыками осуществления документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.	Знать методологические основы документирования бизнес-процессов. Уметь организовывать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла. Владеть навыками осуществления документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.	Отчет, собеседование
ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия	ПК-11.1. Знает методологические основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС). ПК-11.2. Умеет применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС ПК-11.3. Владеет навыками модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС) и устранения (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.	Знать методологические основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС). Уметь применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС Владеть навыками модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС) и устранения (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.	Отчет, собеседование

**Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций:**

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			

<p><b>Полнота знаний</b></p>	<p>Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания. Невозможно оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики</p>
<p><b>Наличие умений</b></p>	<p>Отсутствие минимальных умений. Невозможно оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов</p>
<p><b>Наличие навыков (владение опытом)</b></p>	<p>Отсутствие владения материалом. Невозможно оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач</p>

	я						
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Полное отсутствие учебной активности и мотивации, пропущена большая часть периода практики	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества
<b>Характеристики сформированности компетенции</b>	Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональных) задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий
	низкий		достаточный				

### Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических

знаний, практических навыков и умений (самостоятельность, творческая активность, тщательность выполнения).

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики
Очень хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует хорошую подготовку. Обучающийся представил подробный отчет по практике с незначительными неточностями, активно работал в течение всего периода практики
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков (указать по каким компетенциям). Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики.
Плохо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты, обучающийся не представил своевременно отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики, не может дать правильный ответ на вопросы собеседования.

## 10.2 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

### 10.2.1. Требования к отчету по практике

Отчет по практике составляется индивидуально каждым студентом в компьютерном варианте (шрифт 14, интервал 1,5). Отчет оформляется в папке на стандартных листах формата А4 (297x210мм) и снабжается титульным листом, форма которого дана в Приложении 4. Структура отчета приведена в приложении 5. В отчёте должны быть приложения, их ориентировочный состав дан в Приложении 5. Объем отчёта до приложений не менее 25 страниц.

Примерная структура отчета по преддипломной практике.

Введение

1. Характеристика объекта управления

1.1. Общие сведения об объекте

1.2. Организационная структура управления

1.3. Функциональная структура управления

1.4. Материально-вещественные потоки

2. Характеристика организации системы обработки информации на объекте

.(централизованная или децентрализованная система (набор АРМов), локальная система на базе локальных сетей, распределенная система обработки данных)

3. Состав подсистем / сервисов, реализуемых с использованием технических средств и описание одной их них в привязке к теме ВКР

3.1. Состав подсистем / сервисов

3.2. Описание одной их подсистем/сервиса в привязке к теме ВКР

4. Материалы к написанию выпускной квалификационной работы

Список использованной литературы

Приложение 1. Формы выходных документов, видеogramм, экранных форм

Приложение 2. Формы входных документов

Приложение 3. Файлы нормативно-справочной информации

Приложение 4. Распечатки фрагментов классификаторов

Приложение 5. Схема структуры БД

### 10.2.2. Задания для промежуточной аттестации

В течение практики студент выполняет индивидуальное задание, в ходе выполнения которого ему необходимо подготовить отчет о прохождении практики. Перечень вопросов, подлежащих изучению определяется в индивидуальном задании, которое выдает руководитель практики. По итогам прохождения практики студент готовит отчет по результатам выполнения индивидуального задания.

### 10.2.3. Вопросы к собеседованию по преддипломной практике

№	Вопрос	Код компетенции
1.	Сформулируйте задачу и цели практики	УК-1, УК-4
2.	Какие конкретные задания выполнены в ходе практики	УК-2, УК-6
3.	Из каких источников получена использовавшаяся информация	УК-1, ПК-11
4.	Каким образом осуществлялось взаимодействие с работниками предприятия	УК-3, УК-4, УК-5
5.	Каким образом обеспечивалась безопасность выполнения работ на лабораторном/технологическом оборудовании	УК-7, УК-8,
6.	Какие задачи/вопросы, рассмотренные в ходе практики, можно отнести к проектному типу задач профессиональной деятельности?	УК-1, УК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
7.	Какие задачи/вопросы, рассмотренные в ходе практики, можно отнести к производственно-технологическому типу задач профессиональной деятельности?	УК-3, УК-5, УК-7, УК-8, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
8.	Какие задачи/вопросы, рассмотренные в ходе практики, можно отнести к организационно-управленческому типу задач профессиональной деятельности?	УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ПК-10, ПК-11
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Покажите модель бизнес-процессов существующей и будущей ИС</li> <li>○ Какой вариант построения системы/реализации задачи выбираете?</li> <li>○ Что будете разрабатывать в техническом и рабочем проекте?</li> </ul>	ПК- 6, ПК-7, ПК-8
10.	Описание входной и выходной информации в ТЭО	ПК-7
11.	Детализируйте информацию по функциональным и обеспечивающим процедурам пользователей, алгоритму решения задачи	ПК-6

12.	Шаблон описания: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Классификаторы и словари, документацию.</li> <li>○ Модель и структуру БД</li> <li>○ Интерфейс и технология работы пользователей</li> <li>○ Алгоритм решения задачи</li> <li>○ Программные модули</li> </ul>	ПК-9
13.	Какие процедуры, модули прикладного программного обеспечения разрабатываете в ВКР?	ПК-8
14.	Состав программной и технологической документации	ПК-7, ПК-10
15.	В каких работах по внедрению, эксплуатации ИС принимаете участие?	ПК-6
16.	В каких работах по сопровождению, развитию ИС принимаете участие?	ПК-7
17.	В каких работах по тестированию принимаете участие?	ПК-8
18.	В каких работах по установке и настройке параметров программного обеспечения принимаете участие?	ПК-6, ПК-7
19.	В каких работах по тестированию компонентов ИС по заданным сценариям принимали участие?	ПК-8
20.	В каких работах принимаете участие - осуществлении ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач?	УК-6, ПК-7, ПК-8
21.	Готовили презентацию ИС, проекта ИС в рамках ВКР, а также осуществляли начальное обучение пользователей в организации базе практики?	ПК-11
22.	В каких работах по в организации ИТ-инфраструктуры принимаете участие?	ПК-10
23.	Каковы общие результаты прохождения практики и выводы?	УК-1, УК-4, ПК-6

#### 10.2.4. Задания для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль проводится во время консультаций и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания, периодичность контроля – 1 раз в 2 недели, студент информирует руководителя практики о выполненном объеме работы, демонстрирует фрагменты отчета (при необходимости).

В ходе текущего контроля руководитель оценивает формирование у студентов компетенций, установленных программой практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО /ОС ННГУ 09.03.03, Прикладная информатика.

Автор: Белянин И.В, доцент, к.т.н

Заведующий кафедрой: Белянин И.В., доцент, к.т.н

Программа одобрена на заседании методической комиссии

Балахнинский филиал ННГУ

---

от «25» мая 2023 года, протокол № 9.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

Обучающийся

\_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество полностью)*

Курс \_\_\_\_\_

Факультет/филиал/институт \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель  
практики от ННГУ

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Согласовано:**

Руководитель практики от  
профильной организации (при  
прохождении практики в  
профильной организации)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Ознакомлен:**

Обучающийся

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Совместный рабочий график (план) проведения практики**  
(для проведения практики в Профильной организации)

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

Факультет/институт/филиал: \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность: \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_

**База практики** \_\_\_\_\_

*(наименование базы практики – Профильной организации)*

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., должность)*

Руководитель практики от Профильной организации \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., должность)*

Вид и тип практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., подпись)*

Руководитель практики от Профильной организации \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., подпись)*

Лицевая сторона бланка

**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
Гагарина пр-т, д.23, Н.Новгород, 603950, телефон: 462-30-36**

---

Кафедра \_\_\_\_\_  
**ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ № \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
*(ФИО обучающегося полностью в именительном падеже)*

\_\_\_\_\_ факультет/институт/филиал

\_\_\_\_\_ курс направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

Направляется для прохождения \_\_\_\_\_ практики  
*(указать вид и тип)*

В \_\_\_\_\_  
*(указать место прохождения практики – профильную организацию / подразделение Университета)*

Начало практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      Окончание практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Декан факультета/директор \_\_\_\_\_  
филиала, института \_\_\_\_\_  
*(подпись)* \_\_\_\_\_  
*(инициалы, фамилия)*

Дата выдачи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Оборотная сторона бланка

**ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Приступил к практике

Окончил практику

Г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

Г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

\_\_\_\_\_  
(Подпись руководителя практики, печать  
структурного подразделения ННГУ или профильной  
организации)

\_\_\_\_\_  
(Подпись руководителя практики, печать  
структурного подразделения ННГУ или профильной  
организации)

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**  
(Заполняется руководителем практики от профильной организации в случае прохождения  
практики в профильной организации)

Оценка руководителя практики от профильной  
организации \_\_\_\_\_  
прописью

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
МП «\_\_\_» \_\_\_\_\_

---

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**  
(заполняется руководителем практики от ННГУ)

Оценка руководителя практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
прописью

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_

---

**ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:**

\_\_\_\_\_ (прописью)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ Г.

\_\_\_\_\_ (подпись руководителя практики от ННГУ)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»**

**Балахнинский филиал ННГУ**

Кафедра прикладной информатики, информационных технологий, радио- и электротехники

**ОТЧЕТ**

о прохождении производственной практики  
в организации \_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Отчет защищен  
с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

Исполнитель:  
студент группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

Руководитель: ученая степень и звание

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_

дата

Балахна  
20\_\_