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
Ученым советом ННГУ
«26» июня 2019 г.
Протокол № 6

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:

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Балахна
2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Составители:

_____ к.э.н. Шамхабаев П.С.

_____ к.т.н., доцент Горская Н.Н.

И.о. заведующего кафедрой
прикладной информатики,
информационных технологий, радио-
и электротехники, к.т.н., доцент _____ Д.Н. Шуваев

Программа одобрена на заседании Объединенной методической комиссии Института открытого образования и филиалов университета № 13 от 31 мая 2019 года.

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.

<u>Прохождение практики предусматривает:</u>

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)
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 объёме индикаторы, приведённые 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.	*Знать* принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. *Уметь* анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. *Владеть* навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Отчет, собеседование
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы	*Знать* необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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.	и методологические основы принятия управленческого решения. *Уметь* анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. *Владеть* методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	
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.	*Знать* типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия *Уметь* 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. *Вдадеть* 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	*Знать* принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. *Уметь* применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. *Владеть* методикой составления суждения в	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. 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.	*Знать* основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. *Уметь* вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. *Владеть* практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.	Отчет, собеседование
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.	*Знать* основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. *Уметь* демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. *Владеть* способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Отчет, собеседование
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	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	*Знать* виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. *Уметь* применять средства физической культуры, спорта	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
социальной и профессиональной деятельности	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	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. *Владеть* средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.	
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 безопасных условий жизнедеятельности.	*Знать* причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. *Уметь* 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. *Владеть* методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Отчет, собеседование
Проектный тип задач			
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	*Знать* способы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей,	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.2 Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе ПК-1.3 Владеет методикой обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	формирования требований к (ИС) *Уметь* провести обследование и сбор материалов, на основе которых решить проблемы приобретения ИС Уметь выполнить описание: - общей характеристики объекта - характеристики программно-технической среды - функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС - имеющейся нормативно-методической базы решения задач и преобразования информации *Владеть* навыками диагностики бизнес-процессов и подготовки функциональных требований, а также описания сложившейся системы; навыками выявления и описания информационных потребностей пользователей и требований к ИС	
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает основные среды для разработки программного обеспечения ПК-2.2 Умеет внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение ПК-2.3 Владеет современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения	*Знать*: способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения *Уметь*: разработать прикладное программное обеспечение (ПО) *Владеть*: навыками адаптации (ПО) и внедрения (ПО) – по согласованию с организацией базой выполнения ВКР.	Отчет, собеседование
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает основные технологии проектирования ИС и подготовки технических заданий ПК-3.2 Умеет описывать структуру ИС и средств автоматизации ПК-3.3	*Знать*: способы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. *Уметь* выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	Владеет прикладным программным обеспечением для проектирования ИС	проекта ИС и анализировать и выбирать методики проектирования компонентов ИС, инструментальные средства проектирования. *Владеть* навыками проектирования компонентов ИС	
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает методики технико-экономического обоснования проектных решений, основные виды технической документации на разработку ИС ПК-4.2 Умеет проводить технико-экономические расчеты при обоснование проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС ПК-4.3 Владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений, прикладным программным обеспечением для составления технической документации на разработку ИС	*Знать* содержание работ при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений *Уметь* выполнить описание: - общей характеристики объекта - характеристики программно-технической среды - функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС - имеющейся нормативно-методической базы решения задач и преобразования информации *Владеть* навыками диагностики бизнес-процессов и подготовки функциональных требований, а также описания сложившейся системы; навыками выявления и описания информационных потребностей пользователей и требований к ИС. Знать проектную документацию для всех стадий жизненного цикла проекта ИС Уметь выполнить разработку документа «Отчет об обследовании», «Концепция», «ТЭО», технический и рабочий проект, Технорабочий Владеть навыками разработки разделов проектных документов.	Отчет, собеседование
ПК-5 Способность моделировать прикладные	ПК-5.1.	*Знать* способы описания прикладных процессов и информационного	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
(бизнес) процессы и предметную область	Знает методику моделирования прикладных процессов и предметной области ПК-5.2 Умеет осуществлять моделирование прикладных процессов и предметной области ПК-5.3 Владеет навыками моделирования прикладных процессов и предметной области при помощи современного программного обеспечения	обеспечения решения прикладных задач *Уметь* разрабатывать и описывать прикладные процессы и компоненты информационного обеспечения *Владеть* навыками разработки и описания прикладных процессов и компонент информационного обеспечения. *Знать* способы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика *Уметь* провести анализ и выбор способов выявления и описания информационных потребностей; выявлять и описывать требования к ИС. *Владеть* навыками моделирования предметной области (бизнес-процессов) и управления требованиями к ИС.	
Производственно-технологический тип задач			
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК-6.1. Знает методику инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузки баз данных ПК-6.2 Умеет осуществлять инсталляцию программного обеспечения информационных систем и загрузку баз данных и проводить обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем ПК-6.3 Владеет навыками инсталляции программного обеспечения и консультирования пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем	*Знать* методику инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузки баз данных *Уметь* осуществлять инсталляцию программного обеспечения информационных систем и загрузку баз данных и проводить обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. *Владеть* навыками инсталляции программного обеспечения и консультирования пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. *Владеть* навыками настройки, эксплуатации и сопровождения	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		информационных систем и элементов АСУП.	
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и элементы АСУП	ПК-7.1. Знает методику настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП. ПК-7.2 Умеет осуществлять настройку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем и элементов АСУП. ПК-7.3 Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП.	*Знать* методику настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП. *Уметь* осуществлять настройку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем и элементов АСУП. *Владеть* навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП.	Отчет, собеседование
ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знает методику тестирования компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.2 Умеет осуществлять тестирование компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.3 Владеет навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	*Знать* методику тестирования компонентов программного обеспечения ИС. *Уметь* осуществлять тестирование компонентов программного обеспечения ИС. *Владеть* навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	Отчет, собеседование
ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в АСУП.	ПК-9.1. Знает методику ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.2 Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.3 Владеет навыками ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	*Знать* методику ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. *Уметь* осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. *Владеть* навыками ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	Отчет, собеседование
Организационно-управленческий тип задач			
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении	ПК-10.1. Знает основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью ПК-10.2	Знать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью Уметь разрабатывать организационное обеспечение	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
информационной безопасностью	Умеет разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности ПК-10.3 Владеет навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности	ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности Владеть навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности Знать техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов Уметь составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов Владеть навыками разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПК-11.1. Знает основные приемы разработки презентаций и этапы начального обучения пользователей ПК-11.2 Умеет разрабатывать презентации с учетом преемственности и дозированной подачи новой информации ПК-11.3 Владеет навыками разработки презентаций и публичного выступления	Знать способы подготовки презентации ИС и начального обучения пользователей Уметь делать презентации ИС и начальное обучение пользователей Владеть навыками подготовки презентации ИС и начального обучения пользователей	Отчет, собеседование

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
	ИТОГО:		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, 2016. - 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, 2015. - 234 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489996

7.3. Интернет-ресурсы

–Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/project_risc.asp
–Российская национальная библиотекаhttp://nlr.ru/
–Национальная платформа открытого образования https://openedu.ru/
–Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН, http://archive.neicon.ru/xmlui/ [Дата обращения 26.10.2019]
–ИД «Connect» - отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий http://www.connect-wit.ru/ [Дата обращения 26.10.2019]
– Информатика и информационные технологии http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6 [26.10.19]
–Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН http://window.edu.ru/resource/753/50753 [Дата обращения 26.10.2019]
–Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- https://www.sciencedirect.com/#open-access (англ.) [Дата обращения 26.10.2019]

- http://www.idef.ru/ [Дата обращения 26.10.2019]
- http://www.intuit.ru [Дата обращения 26.10.2019]
- http://www.citforum.ru/ [Дата обращения 26.10.2019]
- http://www.uml.org/ [Дата обращения 26.10.2019]
- 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

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 [26.10.19]
– База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com [26.10.19]
– База данных zbMath: https://zbmath.org/ [Дата обращения 10.09.2019
– Информационные технологии, журнал http://novtex.ru/IT/INDEX.htm [Дата обращения 26.10.2019]
– Портал искусственного интеллекта http://www.aiportal.ru/articles [Дата обращения 26.10.2019]
– Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XLST, Ajax https://htmlweb.ru/ [Дата обращения 26.10.2019]
– База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru [Дата обращения 26.10.2019]
– 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 отчётов 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.	*Знать* принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. *Уметь* анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. *Владеть* 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.	*Знать* необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. *Уметь* анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. *Владеть* 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	*Знать* типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия *Уметь* действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	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.	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. *Вдадеть* основами социального взаимодействия для проектирования ИС	
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.	*Знать* принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. *Уметь* применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. *Владеть* методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Отчет, собеседование
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. 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.	*Знать* основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. *Уметь* вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. *Владеть* практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.	
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.	*Знать* основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. *Уметь* демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. *Владеть* 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	*Знать* виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. *Уметь* 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. *Владеть* средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.	Отчет, собеседование
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности	*Знать* причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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 безопасных условий жизнедеятельности.	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. *Уметь* 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. *Владеть* методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	
Проектный тип задач			
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей ПК-1.2 Умеет выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе ПК-1.3 Владеет методикой обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	*Знать* способы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к (ИС) *Уметь* провести обследование и сбор материалов, на основе которых решить проблемы приобретения ИС Уметь выполнить описание: - общей характеристики объекта - характеристики программно-технической среды - функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС - имеющейся нормативно-методической базы решения задач и преобразования информации *Владеть* навыками диагностики бизнес-процессов и подготовки функциональных требований, а также описания сложившейся системы;	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		навыками выявления и описания информационных потребностей пользователей и требований к ИС	
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает основные среды для разработки программного обеспечения ПК-2.2 Умеет внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение ПК-2.3 Владеет современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения	*Знать*: способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения *Уметь*: разработать прикладное программное обеспечение (ПО) *Владеть*: навыками адаптации (ПО) и внедрения (ПО) – по согласованию с организацией базой выполнения ВКР.	Отчет, собеседование
ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает основные технологии проектирования ИС и подготовки технических заданий ПК-3.2 Умеет описывать структуру ИС и средств автоматизации ПК-3.3 Владеет прикладным программным обеспечением для проектирования ИС	*Знать*: способы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. *Уметь* выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС и анализировать и выбирать методики проектирования компонентов ИС, инструментальные средства проектирования. *Владеть* навыками проектирования компонентов ИС	Отчет, собеседование
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает методики технико-экономического обоснования проектных решений, основные виды технической документации на разработку ИС ПК-4.2 Умеет проводить технико-экономические расчеты при обоснование проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС ПК-4.3 Владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений, прикладным программным обеспечением для составления	*Знать* содержание работ при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений *Уметь* выполнить описание: - общей характеристики объекта - характеристики программно-технической среды - функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС - имеющейся нормативно-методической базы решения задач и преобразования информации	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	технической документации на разработку ИС	*Владеть* навыками диагностики бизнес-процессов и подготовки функциональных требований, а также описания сложившейся системы; навыками выявления и описания информационных потребностей пользователей и требований к ИС. Знать проектную документацию для всех стадий жизненного цикла проекта ИС Уметь выполнить разработку документа «Отчет об обследовании», «Концепция», «ТЭО», технический и рабочий проект, Технорабочий Владеть навыками разработки разделов проектных документов.	
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-5.1. Знает методику моделирования прикладных процессов и предметной области ПК-5.2 Умеет осуществлять моделирование прикладных процессов и предметной области ПК-5.3 Владеет навыками моделирования прикладных процессов и предметной области при помощи современного программного обеспечения	*Знать* способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач *Уметь* разрабатывать и описывать прикладные процессы и компоненты информационного обеспечения *Владеть* навыками разработки и описания прикладных процессов и компонент информационного обеспечения. *Знать* способы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика *Уметь* провести анализ и выбор способов выявления и описания информационных потребностей; выявлять и описывать требования к ИС. *Владеть* навыками моделирования предметной области	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		(бизнес-процессов) и управления требованиями к ИС.	
Производственно-технологический тип задач			
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК-6.1. Знает методику инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузки баз данных ПК-6.2 Умеет осуществлять инсталляцию программного обеспечения информационных систем и загрузку баз данных и проводить обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем ПК-6.3 Владеет навыками инсталляции программного обеспечения и консультирования пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем	*Знать* методику инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузки баз данных *Уметь* осуществлять инсталляцию программного обеспечения информационных систем и загрузку баз данных и проводить обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. *Владеть* навыками инсталляции программного обеспечения и консультирования пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. *Владеть* навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП.	Отчет, собеседование
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и элементы АСУП	ПК-7.1. Знает методику настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП. ПК-7.2 Умеет осуществлять настройку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем и элементов АСУП. ПК-7.3 Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП.	*Знать* методику настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП. *Уметь* осуществлять настройку, эксплуатацию и сопровождение информационных систем и элементов АСУП. *Владеть* навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и элементов АСУП.	Отчет, собеседование
ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знает методику тестирования компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.2 Умеет осуществлять тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	*Знать* методику тестирования компонентов программного обеспечения ИС. *Уметь* осуществлять тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	ПК-8.3 Владеет навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	*Владеть* навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	
ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач в АСУП.	ПК-9.1. Знает методику ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.2 Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.3 Владеет навыками ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	*Знать* методику ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. *Уметь* осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. *Владеть* навыками ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	Отчет, собеседование
Организационно-управленческий тип задач			
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-10.1. Знает основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью ПК-10.2 Умеет разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности ПК-10.3 Владеет навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности	Знать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью Уметь разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности Владеть навыками составления документации при организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасности Знать техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов Уметь составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов Владеть навыками разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Отчет, собеседование
ПК-11 Способность	ПК-11.1.	Знать способы подготовки презентации ИС и начального	Отчет, собеседование

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знает основные приемы разработки презентаций и этапы начального обучения пользователей ПК-11.2 Умеет разрабатывать презентации с учетом преемственности и дозированной подачи новой информации ПК-11.3 Владеет навыками разработки презентаций и публичного выступления	обучения пользователей Уметь делать презентации ИС и начальное обучение пользователей Владеть навыками подготовки презентации ИС и начального обучения пользователей	

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций:

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ						
	плохо	Неудовлетво-рительно	удовлетво-рительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
Полнота знаний	Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики
Наличие умений	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов

				некоторые с недочетами		объеме.	
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Мотивация (личностное отношение)	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
Характеристика сфомированности компетенции	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	Сформирован-ность 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
Уровень сформиро-ванности компетенций	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 поход 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 (297х210мм) 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, видеограмм, 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-1
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-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
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.	o Покажите модель бизнес-процессов существующей и будущей ИС o Какой вариант построения системы/реализации задачи выбираете7 o Что будете разрабатывать в техническом и рабочем проекте?	ПК- 1, ПК-5, ПК-3
10.	Описание входной и выходной информации в ТЭО	ПК-4
11.	Детализируйте информацию по функциональным и обеспечивающим процедурам пользователей, алгоритму решения задачи	ПК-1
12.	Шаблон описания: o Классификаторы и словари, документацию. o Модель и структуру БД o Интерфейс и технология работы пользователей o Алгоритм решения задачи o Программные модули	ПК-3
13.	Какие процедуры, модули прикладного программного обеспечения разрабатываете в ВКР?	ПК-2
14.	Состав программной и технологической документации	ПК-4, 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 инсталляции и настройке параметров программного обеспечения принимаете участие?	ПК-2, 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-2, 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-1-6

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.

Приложение 1

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

Приложение 2

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)

Приложение 3

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

МП

Оборотная сторона бланка

ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике «____»_____ 201__ г.

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

Окончил практику «____»_____201__ г.

_____
(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)*

_____ *(подпись руководителя практики от ННГУ)*

«_____» _____ **г.**

Приложение 4

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__