

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 21.08.2026 10:46:44

Уникальный идентификатор:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра «Цифровых систем и инженерных технологий»

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Производственная практика по получению профессиональных  
умений и опыта в профессиональной деятельности**  
(тип практики)

**Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль): Прикладная информатика в энергетических системах**

**Квалификация: бакалавр**

**Форма обучения: очная, очно-заочная**

Балашиха 2026

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)

Рабочая программа дисциплины разработана:

- доцентом кафедры цифровых систем и инженерных технологий,  
к.э.н., доцентом Сидоровым А.В.

## Введение

Производственная практика (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) является одним из важнейших этапов учебного процесса. Практическая работа на предприятиях помогает студенту систематизировать и закрепить приобретённые теоретические знания, значительно расширить и дополнить их углубленным изучением экономической, управленческой и нормативной литературы, а также получить практические навыки для работы по будущей специальности.

Производственная практика (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) является неотъемлемой составной частью учебного процесса подготовки студентов к самостоятельной практической работе.

Целью проведения производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) является формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.

**Задачами практики** являются:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

### 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, а также на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильная организация). Место прохождения практики и представленные к защите отчеты должны соответствовать приказу ректора университета о прохождении производственной практики.

### 2. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности), соотнесенные с установленными в ОПОП ВО компетенциями

#### 2.1. Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) у студента формируются следующие компетенции: универсальные; общепрофессиональные и профессиональные (УК; ОПК; ПК). Профессиональные компетенции формируются на основе профессиональных стандартов.

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональная компетенция</b>                                                                                                                                                              |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                 |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                |
| ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования                                                                       |
| ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                                                                                      |
| ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                                                                                                              |
| ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп                                                                                   |
| <b>Профессиональная компетенция</b>                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                                                                                |
| ПК-2 Способен исследовать автоматизируемый объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                    |

## 2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                  | Индикатор сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (код и наименование)                                                                                                                                                                                                                            | (код и наименование)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Общепрофессиональная компетенция</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности                                          | <p>Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики</p> <p>Использует основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>Применяет основные положения, законы и методы естественных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>                                                        |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                 | <p>Осуществляет поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей</p> <p>Выделяет составляющие сложных систем; использовать основные методы построения и анализа моделей систем</p> <p>Владеет навыками анализа и согласования архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами</p> |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>Использует навыки работы с информационными и библиографическими источниками. Применяет информационно – коммуникационные технологии. Использует требования, связанные с информационной безопасностью.</p> <p>Проводит типизацию проектных решений с учетом нормативно-законодательной базы</p>                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | Использует навыки проектирования архитектуры информационной системы с учетом требований нормативно-правовой базы по обработке данных, определенной категории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                           | Использует навыки работы и разработки стандартов, норм и правил. Работает с технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью<br>Разрабатывает, согласовывает и выпускает все виды технической документации<br>Использует навыки определения перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта.                                                                                                                                        |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                          | Устанавливает программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;<br>Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем<br>Использует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Понимает общие закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности<br>Формулирует цели разработки и функционирования моделей<br>Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации |
| ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                | Осуществляет разработку алгоритмов и программ, пригодных для практического применения; использует навыки алгоритмизации и программирования<br>Составляет алгоритмы, пишет и отлаживает коды на языке программирования, тестирует работоспособность программы, интегрировать программные модули<br>Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы                                                                                               |
| ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                                        | Демонстрирует знания устройства и функционирования современных ИС Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем Основы теории систем и системного анализа<br>Выделяет составляющие сложных систем<br>Способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения     |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп                | <p>Демонстрирует владение культурой речи; правилами деловой переписки</p> <p>Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p> <p>Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Профессиональная компетенция</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы             | <p>ИД-1ПК-1 Использует в профессиональной деятельности архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы. Владеет основами функционирования современных операционных систем. Использует отраслевую нормативную техническую документацию, в том числе правовую, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности. Использует современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2ПК-1 Использует современные системы управления базами данных, администрирования информационных систем. Использует системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников. Осуществляет управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания. Обеспечивает безопасную эксплуатацию и администрирование информационных систем</p> <p>ИД-3ПК1 Использует навыки программирования, в том числе современными объектно-ориентированные языками программирования, структурными языками программирования. Использует языки современных бизнес-приложений. Использует программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>ИД-4ПК1 Использует методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов, инструментами и методами моделирования бизнес-процессов организации. Может продемонстрировать навыки выбора способов и алгоритмов работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей; чтения эскизных и рабочих чертежей графической части рабочей и проектной документации</p> |
| ПК-2 Способен исследовать автоматизируемый объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами | ИД-1ПК-2 Определяет необходимые исходные данные для проведения обследования и подготовки обоснования создания автоматизированных систем управления технологическими процессами. Выбирает и обосновывает состав технологических процессов,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>подлежащих автоматизации. Определяет необходимые мероприятия по формированию обоснованного предложения о целесообразности создания автоматизированной системы управления технологическими процессами и выработке исходных технических требований к системе. Анализирует известные случаи применения автоматизированной системы управления технологическими процессами для аналогичных объектов и данные технико-экономического обследования существующего объекта и его системы управления</p> <p>ИД-2ПК-2 Использует различные варианты функциональной структуры и структур обеспечения автоматизированной системы управления системами электропривода, использования различных видов электрических машин. Определяет варианты функциональной структуры электропривода по видам обеспечения автоматизированной системы управления. Использует типовые проектные решения электроприводов различных принципов действия</p> <p>ИД-3ПК-2 Использует основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда Основы теории управления Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Производственная практика (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) входит в Блок 2 «Практики», в полном объеме относится к обязательной части ОПОП ВО.

### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.**

Общая трудоемкость производственной практики (технологической) составляет 12 зачетные единицы (432 часов, из них 216 часа контактной работы, в т.ч. 4 часа на контроль). Студенты проходят практику: на очной форме обучения – в течение 8 недель на 3 курсе; на заочной форме обучения – в течение 8 недель на 3 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

### **5. Руководство практикой**

Для руководства производственной практикой (технологической) назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры Электрооборудования и электротехнических систем (далее - руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации) (при прохождении практики в профильной организации).

Руководитель практики от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- оформляет лист планируемых результатов обучения при прохождении практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися в форме отзыва о работе студента в период прохождения практики.

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

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты обучения при прохождении практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- контролирует ведение обучающимися дневника прохождения практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися в форме отзыва о работе студента в период прохождения практики;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.



## 6. Содержание практики

Указываются<sup>1</sup>:

- индивидуальные задания по более углубленному изучению отдельных функций работы предприятия (организации), как правило, по профилю обучения студента и по вопросам необходимым для подбора материала для курсовой работы (проекта) или выполнения ВКР. Конкретное содержание индивидуального задания студенту формулирует преподаватель - руководитель практики от кафедры, с учетом особенностей базы практики.

- перечень вопросов в разрезе дисциплин выпускающих кафедр и по другим дисциплинам, которые необходимы при подготовке выпускной квалификационной работы. Тема задания определяется руководителем практики от кафедры по согласованию со студентом.

| Разделы (этапы) практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код и наименование компетенции                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |
| <b>Сбор информации о деятельности организации</b><br>Знакомство с объектом прохождения практики: история создания; структура организации и органы управления; положение организации в отрасли<br>Знакомство с видами деятельности, осуществляемыми данной организацией: основной и вспомогательной (дополнительной), выполняемой постоянно, периодически<br>Изучение организационно-правовой формы организации и формы собственности<br>Изучение материально-технического оснащения базы практики<br>Инструментальные средств для обработки данных | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2 |
| <b>Нормативно-правовая база предприятия</b><br>Изучение нормативно-правовых основ организации.<br>Знакомство с документами, регламентирующие деятельность предприятия базы практики (лицензия, сертификат; договор с учредителем, устав, положение о структурных подразделениях, структурная и штатная численность, трудовой договор, правила внутреннего распорядка; документы для заказа; документы клиента; инструкции по технике безопасности).                                                                                                | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2 |
| <b>Организация работ</b><br>Структура производственной организации<br>Структурные единицы, занятые данной работой, их кадровый состав, сфера деятельности, характеристика выполняемых ими функций<br>Состав производственного подразделения, бригады<br>Формы документации, их назначение, способы заполнения и сферы использования<br>Объем и сметная стоимость работ предприятия, объем и расчет стоимости работ на объекте                                                                                                                      | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2 |
| <b>Общая характеристика профессиональной деятельности организации</b><br>- сбор фактического и литературного материала,<br>- постановка эксперимента,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2 |

<sup>1</sup> Текст, обозначенный курсивом в макете программы, служит только для пояснений и при оформлении удаляется

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдения и измерения,</li> <li>- статистическая обработка полученных данных,</li> <li>- анализ и синтез,</li> <li>- моделирование,</li> </ul> <p>- проведение проектных инженерно-технических расчетов и др.</p>        |                                                                                    |
| <p><b>Совершенствование работы организации</b><br/> Выявление проблем в деятельности организации<br/> Нахождение организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности<br/> Определение направлений решения проблем в деятельности организации</p> | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;<br>ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6;<br>ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9;<br>ПК-1; ПК-2 |
| <p><b>Безопасность жизнедеятельности на производстве.</b><br/> Состав мероприятий по охране труда и техники безопасности на объекте, основные правила безопасного производства работ, особенности данного объекта</p>                                              | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;<br>ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6;<br>ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9;<br>ПК-1; ПК-2 |
| <b>Формирование отчета о прохождении практики</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |

Перед началом производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) обучающийся должен:

- явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж);
- получить от преподавателя - руководителя практики от Университета необходимые инструкции и консультации;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

Обучающиеся в период прохождения производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики (в т.ч. индивидуальные задания);
- выполнять рабочий график (план) проведения практики;
- поддерживать в установленные дни контакты с руководителем практики от кафедры, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## 7. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по производственной практике (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) являются дневник прохождения практики и отчет о прохождении практики. Отчет должен содержать сведения о выполненной работе в период практики и материал, отражающий содержание разделов программы практики, рабочего графика (плана) проведения практики и индивидуального задания.

## 8. Особенности организации производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);
- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

## **9. Оценочные материалы по практике**

Оценочные материалы по производственной практике (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) представлены в виде фонда оценочных средств к программе практики.

## **10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

В процессе организации производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские технологии, но и активные и интерактивные формы: анализ и разбор конкретных ситуаций. В последствии на этой основе вырабатываются конкретные рекомендации.

Основными методами, используемыми при получении результатов исследования в ходе прохождения практики являются:

- использование информационных ресурсов и баз данных (электронные каталоги библиотек и полнотекстовые электронные базы литературных источников используются при поиске материала для подготовки отчета о прохождении практики);
- использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (использование моделей и прикладных проблем в параллельно изучаемых дисциплинах);
- использование методов, основанных на изучении практики (разделы в отчете практики выполняются на основе практических исходных данных);
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.;
- вербально - коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов);
- организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.);
- при прохождении производственной практики студент использует при необходимости отчетность предприятия, должностные инструкции, программные продукты и т.п.

Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от организации (выполнение заданий практики, составление отчетной документации).

На заключительном этапе обучающийся готовит отчет по практике и защищает его.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности) являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности).

## **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения п практики**

### **Учебно-методическое обеспечение проведения практики:**

| №<br>п/п | Автор, название, место издания, издательство, год<br>издания, количество страниц                                                                                              | Ссылка на ЭОР в ЭБС |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|          | Программа производственной практики и методические рекомендации по ее выполнению / Рос.гос.аграр.заоч. ун-т; Сост. О.А. Липа, А.А. Переверзев, Д.А. Липа. – М., 2017. – 47 с. |                     |

### **Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):**

| №<br>п/п | Автор, название, место издания, издательство, год<br>издания, количество страниц                                                                                                                                                                                   | Ссылка на учебное издание в ЭБС                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Бизнес-информатика: электронный журнал - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2023. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.                                                                                   | URL:<br><a href="http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/2652">http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/2652</a>                       |
| 2.       | 2.Афанасьева, Н.А. Электротехника и электроника / Н.А. Афанасьева, Л.П. Булат. – СПб.: СПНИУ ИТМО, 2005. – 178 с.- Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2023. – Режим доступа: для зарегистр.пользователей.          | URL: <a href="http://ebs.rgunh.ru/?q=node/3046">http://ebs.rgunh.ru/?q=node/3046</a>                                            |
| 3.       | Муханова, А.А. Задачник-практикум по теории вероятностей:учебное пособие/А.А.Муханова,С.А.Муханов.– М.:Перо, 2019. – 124 с.- Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – Режим доступа:для зарегистр.пользователей. | URL:<br><a href="http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=system/files/%2BBlok">http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=system/files/%2BBlok</a> |
| 4.       | 4. Безопасность информационных технологий: электронный журнал - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2023. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.                                                            | URL:<br><a href="http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/2651">http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/2651</a>                       |
| 5.       | 5. Платунова, С.М. Методы проектирования фрагментов компьютерной сети – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 51 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2023. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.                     | URL:<br><a href="http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/2484">http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/2484</a>                       |

### **Печатные учебные издания в библиотечном фонде**

| №<br>п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания,<br>количество страниц                                                                                | Количество экземпляров в<br>библиотеке |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.       | Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация:<br>учеб. для бакалавров / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря – 2-е<br>изд. перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2014. |                                        |

## **12. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

## **13. Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

## **14. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh> (свободно распространяемое)

5. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор № 13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

## **15. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

В процессе прохождения практики используется материально-техническая база Университета и организации, обеспечивающей проведение практики. Для оформления результатов практики необходимо рабочее место, оборудованное вычислительной и офисной техникой.

Для подготовки отчета по практике может использоваться материально-техническая база Университета - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы (оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и ЭБС).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, экран рулонный настенный, Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 501<br>Площадь помещения 73,2 кв.м<br>№ по технической инвентаризации 501, этаж 5                |
| Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 413<br>№ по технической инвентаризации 413, этаж 4                                               |
| Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал<br>Площадь помещения 497,4 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 177, этаж 1 |
| Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320<br>Площадь помещения 49,7 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 313, этаж 3              |
| Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS. | 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105<br>Площадь помещения 52,8 кв. м.<br>№ по технической инвентаризации 116, этаж 1       |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности)**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в энергетических системах

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очно - заочная

Балашиха 2022



**1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по производственной практике (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности)**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                         | Критерии освоения компетенции | Показатели оценивания сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Процедуры оценивания                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | Пороговый (удовлетворительно) | <b>Знает:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Знает основы моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия<br><b>Умеет:</b> решать задачи с применением программных инструментальных средств; Разрабатывает и анализирует модели бизнес-процессов и проектов по их совершенствованию, а также проводит исследования информационно-технологической инфраструктуры предприятия.<br><b>Владеет:</b> навыками самостоятельной работы в системе компьютерных технологий.                                                                                                       | Дневник прохождения практики<br>Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                                                                        | Продвинутый (хорошо)          | <b>Твердо знает:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Знает основы моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия<br><b>Уверенно умеет:</b> решать задачи с применением программных инструментальных средств; Разрабатывает и анализирует модели бизнес-процессов и проектов по их совершенствованию, а также проводит исследования информационно-технологической инфраструктуры предприятия.<br><b>Уверенно владеет:</b> навыками самостоятельной работы в системе компьютерных технологий.                                                                              |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                        | Высокий (отлично)             | <b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Знает основы моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия<br><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> решать задачи с применением программных инструментальных средств; Разрабатывает и анализирует модели бизнес-процессов и проектов по их совершенствованию, а также проводит исследования информационно-технологической инфраструктуры предприятия.<br><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> навыками самостоятельной работы в системе компьютерных технологий. |                                                              |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в                                                                                                 | Пороговый (удовлетворительно) | <b>Знает:</b> принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения<br><b>Умеет:</b> выделять составляющие сложных систем; использовать основные методы построения и анализа моделей систем<br><b>Владеет:</b> навыками анализа и согласования архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Дневник прохождения практики                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                        | Продвинутый (хорошо)          | <p><b>Твердо знает:</b> принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> выделять составляющие сложных систем; использовать основные методы построения и анализа моделей систем</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками анализа и согласования архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами</p>                                                                                                     | Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Высокий (отлично)             | <p><b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> выделять составляющие сложных систем; использовать основные методы построения и анализа моделей систем</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> навыками анализа и согласования архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами</p>                        |                              |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Пороговый (удовлетворительно) | <p><b>Знает:</b> основные требования российского и международного законодательства по организации обработки информации с помощью информационных систем и технологий</p> <p><b>Умеет:</b> проводить типизацию проектных решений с учетом нормативно-законодательной базы</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проектирования архитектуры информационной системы с учетом требований нормативно-правовой базы по обработке данных, определенной категории</p>                                                      | Дневник прохождения практики |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Продвинутый (хорошо)          | <p><b>Твердо знает:</b> основные требования российского и международного законодательства по организации обработки информации с помощью информационных систем и технологий</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> проводить типизацию проектных решений с учетом нормативно-законодательной базы</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками проектирования архитектуры информационной системы с учетом требований нормативно-правовой базы по обработке данных, определенной категории</p>                             | Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Высокий (отлично)             | <p><b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> основные требования российского и международного законодательства по организации обработки информации с помощью информационных систем и технологий</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> проводить типизацию проектных решений с учетом нормативно-законодательной базы</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> навыками проектирования архитектуры информационной системы с учетом требований нормативно-правовой</p> |                              |

|                                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                               | базы по обработке данных, определенной категории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | Пороговый (удовлетворительно) | <b>Знает:</b> нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками<br><b>Умеет:</b> разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды технической документации<br><b>Владеет:</b> навыками определения перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта.                                                                                                       | Дневник прохождения практики<br><br>Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                 | Продвинутый (хорошо)          | <b>Твердо знает:</b> нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками<br><b>Уверенно умеет:</b> разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды технической документации<br><b>Уверенно владеет:</b> навыками определения перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта.                                                                              |                                                                  |
|                                                                                                                                                 | Высокий (отлично)             | <b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками<br><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды технической документации<br><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> навыками определения перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта. |                                                                  |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                | Пороговый (удовлетворительно) | <b>Знает:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем<br><b>Умеет:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем<br><b>Владеет:</b> навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                                                                                         | Дневник прохождения практики<br><br>Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                 | Продвинутый (хорошо)          | <b>Твердо знает:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем<br><b>Уверенно умеет:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем<br><b>Уверенно владеет:</b> навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                                                                |                                                                  |
|                                                                                                                                                 | Высокий (отлично)             | <b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем<br><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                                             |                                                                  |

|                                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                               | <b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |
| ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Пороговый (удовлетворительно) | <b>Знает:</b> основные методы построения и анализа моделей экономических систем<br><b>Умеет:</b> формулировать цели разработки и функционирования моделей<br><b>Владеет:</b> способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации                                                                                                       | Дневник прохождения практики<br><br>Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                                           | Продвинутый (хорошо)          | <b>Твердо знает:</b> основные методы построения и анализа моделей экономических систем<br><b>Уверенно умеет:</b> формулировать цели разработки и функционирования моделей<br><b>Уверенно владеет:</b> способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации                                                                              |                                                                  |
|                                                                                                                                                                           | Высокий (отлично)             | <b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> основные методы построения и анализа моделей экономических систем<br><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> формулировать цели разработки и функционирования моделей<br><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации |                                                                  |
| ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                | Пороговый (удовлетворительно) | <b>Знает:</b> алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения<br><b>Умеет:</b> составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули<br><b>Владеет:</b> языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы                                                                   | Дневник прохождения практики<br><br>Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                                           | Продвинутый (хорошо)          | <b>Твердо знает:</b> алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения<br><b>Уверенно умеет:</b> составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули<br><b>Уверенно владеет:</b> языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы                                          |                                                                  |
|                                                                                                                                                                           | Высокий                       | <b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> алгоритмические языки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |

|                                                                                                                                                               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | (отлично)                     | <p>программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы</p> |                                                                         |
| ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                            | Пороговый (удовлетворительно) | <p><b>Знает:</b> роль моделей в процессе изучения сложных экономических систем</p> <p><b>Умеет:</b> выделять составляющие сложных систем</p> <p><b>Владеет:</b> способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>                                                                                                                                                                                               | <p>Дневник прохождения практики</p> <p>Отчет о прохождении практики</p> |
|                                                                                                                                                               | Продвинутый (хорошо)          | <p><b>Твердо знает:</b> роль моделей в процессе изучения сложных экономических систем</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> выделять составляющие сложных систем</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>                                                                                                                                                                      |                                                                         |
|                                                                                                                                                               | Высокий (отлично)             | <p><b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> роль моделей в процессе изучения сложных экономических систем</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> выделять составляющие сложных систем</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>                                                                                         |                                                                         |
| ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | Пороговый (удовлетворительно) | <p><b>Знает:</b> технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p><b>Владеет:</b> навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p>                                                                         | <p>Дневник прохождения практики</p> <p>Отчет о прохождении практики</p> |
|                                                                                                                                                               | Продвинутый (хорошо)          | <p><b>Твердо знает:</b> технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p>                                                |                                                                         |
|                                                                                                                                                               | Высокий (отлично)             | <p><b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> навыками публичной речи,</p>                                                                        |                                                                         |

|                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                               | аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
| ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Пороговый (удовлетворительно) | <p><b>Знает:</b> процесс согласования и утверждения требований к типовой ИС; основы инженерно-технической поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; модульное тестирование ИС (верификация); процесс интеграции ИС с существующими ИС заказчика; процесс планирования коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации; процесс проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с регламентами.</p> <p><b>Умеет:</b> определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; исправлять дефекты и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; идентифицировать конфигурацию ИС в соответствии с регламентами организации.</p> <p><b>Владеет:</b> интеграционного тестирование ИС; настройки оборудования, необходимого для работы ИС; адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; выявления требований к типовой ИС; разработки прототипов ИС на базе типовой ИС; кодирования на языках программирования; создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; установки и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; проведения аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита</p> | <p>Дневник прохождения практики</p> <p>Отчет о прохождении практики</p> |
|                                                                                                                                                                  | Продвинутый (хорошо)          | <p><b>Твердо знает:</b> процесс согласования и утверждения требований к типовой ИС; основы инженерно-технической поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; модульное тестирование ИС (верификация); процесс интеграции ИС с существующими ИС заказчика; процесс планирования коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации; процесс проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с регламентами.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; исправлять дефекты и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; идентифицировать конфигурацию ИС в соответствии с регламентами организации.</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> интеграционного тестирование ИС; настройки оборудования, необходимого для работы ИС; адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; выявления требований к типовой ИС; разработки прототипов ИС на базе типовой ИС; кодирования на языках программирования; создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой</p>                                                                                                                                            |                                                                         |

|                                                                                                                                                                              |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                              |                               | ИС; установки и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; проведения аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |
|                                                                                                                                                                              | Высокий (отлично)             | <p><b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> процесс согласования и утверждения требований к типовой ИС; основы инженерно-технической поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; модульное тестирование ИС (верификация); процесс интеграции ИС с существующими ИС заказчика; процесс планирования коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации; процесс проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами.</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; исправлять дефекты и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; идентифицировать конфигурацию ИС в соответствии с регламентами организации.</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> интеграционного тестирования ИС; настройки оборудования, необходимого для работы ИС; адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; выявления требований к типовой ИС; разработки прототипов ИС на базе типовой ИС; кодирования на языках программирования; создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; установки и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; проведения аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита</p> |                                                                  |
| ПК-2 Способен исследовать автоматизируемый объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами | Пороговый (удовлетворительно) | <p><b>Знает:</b> структуру и направление деятельности организации, прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов</p> <p><b>Умеет:</b> использовать данные регламентного и управленческого учета, прикладные компьютерные программы для расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием</p> <p><b>Владеет:</b> методиками расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дневник прохождения практики<br><br>Отчет о прохождении практики |
|                                                                                                                                                                              | Продвинутый (хорошо)          | <p><b>Твердо знает:</b> структуру и направление деятельности организации, прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> использовать данные регламентного и управленческого учета, прикладные компьютерные программы для расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> методиками расчета технико-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |

|  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                      | экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|  | Высокий<br>(отлично) | <p><b>Сформировавшиеся систематическое знание:</b> структуру и направление деятельности организации, прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> использовать данные регламентного и управленческого учета, прикладные компьютерные программы для расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое владение:</b> методиками расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием</p> |  |



## 2. Описание шкал оценивания 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Форма текущего контроля               | Отсутствие усвоения (ниже порогового)                                                                                                                                                                                                                                                                        | Пороговый (удовлетворительно)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Продвинутый (хорошо)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Высокий (отлично)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ведение дневника прохождения практики | Дневник не вёлся (не заполнен); дневник заполнен не в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; содержание дневника не соответствует требованиям программы практики, расходится с рабочим графиком (планом) прохождения практики, не отражает выполнение индивидуального задания | Дневник заполнен частично; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются грубые ошибки в названии видов практической деятельности, описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, частично отражает выполнение индивидуального задания; имеются небольшие отклонения от рабочего графика (плана) прохождения практики | Дневник заполнен в полном объеме, но имеются замечания по его содержанию; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются незначительные ошибки в описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания не в полном объеме | Дневник заполнен в полном объеме; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; виды работ описаны согласно алгоритму действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания в полном объеме |

### 2.1 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

| Форма промежуточной аттестации           | Отсутствие усвоения (ниже порогового)                                                                                                                                                                                                          | Пороговый (удовлетворительно)                                                                                                                                                                                                                        | Продвинутый (хорошо)                                                                                                                                                                                                                       | Высокий (отлично)                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оформление отчета о прохождении практики | Изложение материалов неполное, бессистемное; оформление не соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание не выполнены                                                                                                 | Изложение материалов неполное, допущены грубые ошибки; оформление не аккуратное. Программа практики и индивидуальное задание выполнены частично                                                                                                      | Изложение материалов полное, последовательное, допущены незначительные ошибки; оформление соответствует требованиям. Программа практики выполнена; индивидуальное задание выполнено частично                                               | Изложение материалов полное, последовательное, грамотное; оформление соответствует требованиям. Программа практики и индивидуальное задание выполнены в полном объеме                                                                                           |
| Защита отчета о прохождении практики     | Доклад по основным результатам пройденной практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неправильные ответы | Доклад по основным результатам практики имеет ненаучный характер. Обучающийся не в полной мере владеет материалом, на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций, дает неверные ответы | Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный стиль. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций | Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный, академический стиль. Обучающийся свободно владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков для формирования компетенций |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы производственной практики (Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности)**

#### **Ведение дневника прохождения практики**

Дневник прохождения практики наравне с отчетом о прохождении практики является основным документом, по которому обучающийся отчитывается о выполнении программы практики. Во время производственной практики (технологической) обучающийся ежедневно записывает в дневник все, что им проделано по выполнению программы. Не реже одного раза в неделю студент обязан представить дневник прохождения практики на просмотр руководителю от профильной организации, который подписывает его после просмотра, делает свои замечания и дает, если необходимо, дополнительные задания. По окончании производственной практики (технологической) студент должен представить полностью заполненный дневник прохождения практики руководителю практики от профильной организации для просмотра и составления отзыва. В установленный срок студент должен сдать на кафедру отчет о прохождении практики и дневник прохождения практики. Без дневника прохождения практики студент не допускается к защите отчета о прохождении практики.

#### **Защита отчета о прохождении практики**

Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, студент предоставляет на кафедру для проверки после окончания практики. Руководитель практики от Университета проверяет отчет и допускает (или не допускает) его к защите.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты. Во время защиты (в форме свободного собеседования) студент должен уметь анализировать проблемы, решения, статистику, которые изложены им в отчете о прохождении практики и дневнике прохождения практики; обосновать сделанные им выводы и предложения, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Оценка по производственной практике (технологической) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению при подведении итогов общей успеваемости студентов.

**КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ**  
**собеседования по итогам прохождения производственной практики  
(технологической).**

1. Что является основанием для выполнения проекта и этапы проектирования.
2. Основные принципы классификации информационных систем.
3. Что является итогом автоматизированного проектирования.
4. Понятие, стадии и этапы канонического проектирования информационных систем.
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем. Понятие Case-средств.
6. Методология IDEF3 в проектировании информационных систем. Основные принципы и понятия.
7. Методология DFD в проектировании информационных систем. Основные принципы и понятия.
8. Методология IDEF0 в проектировании информационных систем. Основные принципы и понятия.
9. Периферийные устройства. Устройства хранения информации. Виды, характеристики и особенности.
- Структура и содержание "Технического задания" на проектирование информационных систем.
10. Что понимается под термином «Автоматизированное рабочее место» (АРМ) конструктора-проектировщика и какими основными аппаратными и программными средствами оно оснащается.
11. Что называется процессом управления, переходным и установившимся процессом?
12. Перечислите основные характеристики усилителей.
13. В чем заключается принцип действия электромашиного усилителя?
14. Поясните принцип действия усилителя на полевом транзисторе.
15. Каковы особенности построения операционных усилителей?
16. Каковы принципы построения усилителей мощности и их основные параметры?
17. Каковы основные свойства реле?
18. Охарактеризуйте основные этапы работы реле

**Комплект оценочных материалов по дисциплине «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности»**

Задания открытого типа – 2 мин. на ответ, задания закрытого типа – 5 мин. на ответ

| №<br>п/п               | Задание                                                                                                                                                                            | Варианты ответов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Верный ответ или<br>№ верного<br>ответа                                 | Формируемая<br>компетенция |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|----|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| Задания закрытого типа |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |                            |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |
| 1.                     | Какой интерполяционный многочлен<br>соответствует таблице<br><table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td></tr><tr><td>y</td><td>19</td><td>3</td><td>-1</td></tr></table> | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -2                                                                      | -1                         | 0 | y | 19 | 3 | -1 | 1) $y = 2x^2 + x - 1$<br>2) $y = 3x^2 + x - 1$<br>3) $y = 4x^2 - x - 1$<br>4) $y = 6x^2 + x - 1$ | 4 | ОПК 1 |
| x                      | -2                                                                                                                                                                                 | -1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                                                                       |                            |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |
| y                      | 19                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -1                                                                      |                            |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |
| 2.                     | При разработке ПО в первую очередь<br>следует заботиться о его ...                                                                                                                 | 1) корректности<br>2) функциональности<br>простоте использования                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1) корректности                                                         | ОПК 2                      |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |
| 3.                     | Привилегированный режим работы<br>программы                                                                                                                                        | режим монопольного владения<br>процессором на время работы программы;<br>режим, при котором программа в любой<br>момент может монопольно завладеть<br>процессором;<br>режим неограниченного доступа ко всем<br>ресурсам компьютера;<br>режим, при котором программа имеет<br>привилегии перед другими программами в<br>условиях многозадачности | режим монопольного владения<br>процессором на время работы<br>программы | ОПК 3                      |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |
| 4.                     | Из приведённых величин основной<br>является                                                                                                                                        | Площадь<br><br>Ускорение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Количество вещества                                                     | ОПК 4                      |   |   |    |   |    |                                                                                                  |   |       |

|     |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                 |       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|
|     |                                                                                          | Плотность<br>Количество вещества                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |       |
| 5.  | Программируемый контроллер состоит из:                                                   | 1) микропроцессора и источника питания<br>2) микропроцессора и устройства преобразования информации<br>микропроцессора, источника питания и устройства преобразования информации                                                                     | 3) микропроцессора, источника питания и устройства преобразования информации    | ОПК 5 |
| 6.  | Субординация элементов в системе-это                                                     | Подчинение элементов нижнего уровня верхнему<br>Подчинение элементов верхнего уровня нижнему<br>Отношение равенства                                                                                                                                  | Подчинение элементов нижнего уровня верхнему                                    | ОПК 6 |
| 7.  | К языкам программирования пятого поколения относятся ...                                 | 1) языки высокого уровня<br>2) непроецедурные, объектно-ориентированные языки<br>языки искусственного интеллекта, экспертных систем и баз знаний                                                                                                     | 3) языки искусственного интеллекта, экспертных систем и баз знаний              | ОПК 7 |
| 8.  | От принятой системы критериев зависят результаты:                                        | практического анализа<br>системного синтеза<br>системного анализа                                                                                                                                                                                    | системного анализа                                                              | ОПК 8 |
| 9.  | Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает: | 1. прикладной проект,<br>2. информационный проект<br>3. творческий проект                                                                                                                                                                            | 2. информационный проект                                                        | ОПК 9 |
| 10. | Проектная процедура – это ...                                                            | 1) операция (действие) по составлению и изучению проектируемого объекта, системы объектов, процесса или явления<br>2) проектное решение (или их совокупность) необходимое для создания объекта проектирования и удовлетворяющее заданным требованиям | 3) часть процесса проектирования, заканчивающаяся получением проектного решения | ПК 3  |

|                                                                     |                                                                                   | часть процесса проектирования, заканчивающаяся получением проектного решения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| 11.                                                                 | Что находится на среднем уровне системы АСКУЭ?                                    | 1) Первичные измерительные приборы<br>2) Устройства сбора и передачи данных<br>3) Сервер центра сбора и обработки данных                                                                                                                                                                                                                                           | 2) Устройства сбора и передачи данных | ПК 4 |
| Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену) |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |      |
| № п/п                                                               | Вопрос                                                                            | Ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формируемая компетенция               |      |
| 1.                                                                  | Какая погрешность называется погрешностью метода                                  | Погрешность, связанная со способом решения поставленной математической задачи называется погрешностью метода                                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК 1                                 |      |
| 2.                                                                  | Прямой метод решения уравнений – это ...                                          | Метод, который приводит к решению алгебраических уравнений за конечное число арифметических операций                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК 1                                 |      |
| 3.                                                                  | Что такое программный комплекс?                                                   | Программный комплекс – это программа, состоящая из множества модулей и предназначенная для внутреннего использования, носит название                                                                                                                                                                                                                               | ОПК 2                                 |      |
| 4.                                                                  | Какое тестирование называется нагрузочным?                                        | Нагрузочным называется тестирование работоспособности системы под большим потоком запросов                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК 2                                 |      |
| 5.                                                                  | Идентификация -                                                                   | это присвоение субъектам и объектам доступа уникального номера, шифра, кода и т.п. с целью получения доступа к информации.                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК 3                                 |      |
| 6.                                                                  | Аутентификация -                                                                  | это проверка подлинности субъекта по предъявленному им идентификатору для принятия решения о предоставлении ему доступа к ресурсам системы.                                                                                                                                                                                                                        | ОПК 3                                 |      |
| 7.                                                                  | Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов представляют собой ... | Специально оформленные тела или пробы вещества определенного и строго регламентированного содержания, одно из свойств, которых, при определенных условиях, является величиной с известным значением                                                                                                                                                                | ОПК 4                                 |      |
| 8.                                                                  | Случайная погрешность...                                                          | Это составляющая погрешности измерения, изменяющаяся случайным образом в серии повторных измерений одной и той же величины, проведенных в одних и тех же условиях. В появлении таких погрешностей не наблюдается какой-либо закономерности, они обнаруживаются при повторных измерениях одной и той же величины в виде некоторого разброса получаемых результатов. | ОПК 4                                 |      |
| 9.                                                                  | Что называется линией связи?                                                      | Совокупность приемопередающих устройств и физической среды, обеспечивающая материальное соединение ПУ и КП между собой, называется линией связи.                                                                                                                                                                                                                   | ОПК 5                                 |      |

|     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 10. | Что называется сеансом связи?                                              | Совокупность процедур и процессов, в результате выполнения которых обеспечивается передача сообщений, называется сеансом связи.                                                                                                                             | ОПК 5 |
| 11. | Для чего предназначены информационные системы организационного управления? | предназначены для автоматизации функций управленческого персонала                                                                                                                                                                                           | ОПК 6 |
| 12. | Что такое прикладное программное обеспечение?                              | программное обеспечение определяет разнообразие информационных технологий и состоит из отдельных прикладных программ или пакетов, называемых приложениями                                                                                                   | ОПК 6 |
| 13. | Какие алгоритмы называют циклическими?                                     | Циклические алгоритмы предусматривают многократное повторение одного и того же действия (одних и тех же операций). К циклическим алгоритмам сводится большинство методов вычислений, перебора вариантов.                                                    | ОПК 7 |
| 14. | Что называют алгоритмически неразрешимой задачей?                          | В теории вычислимости алгоритмически неразрешимой задачей называется задача, для которой не существует алгоритма, который бы, получив любой возможный в качестве входных данных объект, останавливался и давал правильный ответ после конечного числа шагов | ОПК 7 |
| 15. | системами обработки транзакций называются...                               | Системы, которые обеспечивают фиксацию каких-либо изменений в основных процессах, передачу и сохранение сведений об изменениях                                                                                                                              | ОПК 8 |
| 16. | Оценивание степени близости заключений экспертов основано на ...           | рассчитанном значении коэффициента согласованности                                                                                                                                                                                                          | ОПК 8 |
| 17. | Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются)....   | Формирование специфических умений и навыков проектирования; подготовленный продукт работы над проектом, личностное развитие обучающихся.                                                                                                                    | ОПК 9 |
| 18. | Дайте определение понятию Прогнозирование                                  | Прогнозирование это форма предвидения, предположительная оценка будущего состояния объекта условий его возникновения                                                                                                                                        | ОПК 9 |
| 19. | Какие САПР называют тяжелыми?                                              | Системы, обеспечивающие сквозной цикл создания изделия от идеи до реализации, а также проектно-технологическую среду для одновременной работы всех участников производства изделия с его единой виртуальной электронной моделью, называют тяжелыми.         | ПК 3  |
| 20. | Какие САПР называют легкими?                                               | Системы, которые служат для создания чертежей отдельных деталей и сборок, называют легкими.                                                                                                                                                                 | ПК 3  |
| 21. | Дайте определение понятию АСТУЭ                                            | АСТУЭ – это автоматизированная система технического учета электроэнергии, создается и внедряется, чтобы контролировать процесс                                                                                                                              | ПК 4  |

|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|-----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |                                  | <p>потребляемой энергии внутри предприятия или другого объекта. Это комбинированный информационно-измерительный комплекс, состоящий из различных аппаратов и программ, который в автоматическом режиме делает электрические измерения, собирает, обрабатывает и хранит собранные данные.</p> <p>Система АСТУЭ позволяет оптимизировать расход энергии посредством мониторинга ее использования, система нацелена на учет разных видов энергии (тепловой, электроэнергии, воды и т.д.). Позволяет проанализировать потребление энергии и разработать способы экономии энергоресурсов (например, оптимизация режимов работы электрооборудования) на основе полученных данных</p> |      |
| 22. | Дайте определение понятию АСОДУЭ | <p>Автоматизированные системы оперативно-диспетчерского управления энергоснабжением (АСОДУЭ) предназначены для повышения эффективности контроля распределения и потребления энергоресурсов. Для эффективного управления энергетическими сетями в этих системах используется сочетание программных, аппаратных и коммуникационных технологий. Системы АСОДУЭ обеспечивают мониторинг в реальном времени, анализ данных и оперативное принятие решений в случае аномалий или сбоев</p>                                                                                                                                                                                           | ПК 4 |



проведения \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практики  
вид практики  
 \_\_\_\_\_ по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности \_\_\_\_\_  
тип практики

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Место прохождения практики | ФИО обучающегося |
|----------------------------|------------------|

## Планируемые виды работ практики

| №  | Содержание работы                               | Сроки выполнения | Форма отчетности                                                       | Отметка о выполнении |
|----|-------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. | Ознакомительный этап                            |                  | Проведение вводного инструктажа                                        | выполнено            |
| 2. | Выполнение индивидуального задания              |                  | Мероприятия по сбору материала, составление раздела отчета по практике | выполнено            |
| 3. | Освоение компетенций на предприятии             |                  | Дневник                                                                | выполнено            |
| 4. | Аттестация практики                             |                  | Отзыв руководителя практики от профильной организации                  | выполнено            |
| 5. | Подготовка отчета о прохождении практики        |                  | Отчет о прохождении практики                                           | выполнено            |
| 6. | Защита отчета о прохождении практики на кафедре |                  | Зачетно-экзаменационная ведомость                                      | выполнено            |

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
подпись обучающегося \_\_\_\_\_ ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Согласовано: \_\_\_\_\_  
руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_

| _____     | _____   | _____ |
|-----------|---------|-------|
| должность | подпись | ФИО   |
| _____     | _____   | _____ |

33

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

прохождения \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практики  
вид практики  
\_\_\_\_\_ по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности \_\_\_\_\_  
тип практики

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения  
направлению подготовки \_\_\_\_\_ 09.03.03 Прикладная информатика  
код и наименование направления подготовки  
направленность (профиль) «Прикладная информатика в энергетических системах»

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося (полностью)

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

| №  | Содержание практики                                                                                                                                     | Период выполнения видов работ и заданий | Отметка о выполнении |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| 1. | Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка |                                         | выполнено            |
| 2. | Сбор исходных данных, характеризующих деятельность предприятия                                                                                          |                                         | выполнено            |
| 3. | Выполнение индивидуального задания                                                                                                                      |                                         | выполнено            |
| 4. | Выполнение заданий руководителя организации                                                                                                             |                                         | выполнено            |
| 5. | Написание и оформление отчета.<br>Оформление обязательных документов о практике                                                                         |                                         | выполнено            |

Руководитель практики  
от Университета \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата составления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
подпись обучающегося ФИО обучающегося

Дата ознакомления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано:

руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата согласования « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)

Кафедра Электрооборудования и электротехнических систем  
наименование кафедры

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) «Прикладная информатика в энергетических системах»

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения производственной практики

вид практики

по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности

тип практики

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения

ФИО обучающегося (полностью)

#### Целевая установка:

Целью проведения производственной практики является формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.

| № п/п | Вопросы, подлежащие изучению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <b>Сбор информации о деятельности организации</b><br>Знакомство с объектом прохождения практики: история создания; структура организации и органы управления; положение организации в отрасли. Знакомство с видами деятельности, осуществляемыми данной организацией: основной и вспомогательной (дополнительной), выполняемой постоянно, периодически. Изучение организационно-правовой формы организации и формы собственности. Изучение материально-технического оснащения базы практики. Инструментальные средства для обработки данных |
| 2.    | <b>Нормативно-правовая база предприятия</b><br>Изучение нормативно-правовых основ организации. Знакомство с документами, регламентирующими деятельность предприятия базы практики (лицензия, сертификат; договор с учредителем, устав, положение о структурных подразделениях, структурная и штатная численность, трудовой договор, правила внутреннего распорядка; документы для заказа; документы клиента; инструкции по технике безопасности).                                                                                           |
| 3.    | <b>Организация работ</b><br>Структура производственной организации. Структурные единицы, занятые данной работой, их кадровый состав, сфера деятельности, характеристика выполняемых ими функций. Состав производственного подразделения, бригады. Формы документации, их назначение, способы заполнения и сферы использования. Объем и сметная стоимость работ предприятия, объем и расчет стоимости работ на объекте                                                                                                                       |
| 4.    | <b>Общая характеристика профессиональной деятельности организации</b><br>- сбор фактического и литературного материала, - постановка эксперимента, - наблюдения и измерения, - статистическая обработка полученных данных, - анализ и синтез, - моделирование, - проведение проектных инженерно-технических расчетов и др.                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.    | <b>Совершенствование работы организации</b><br>Выявление проблем в деятельности организации. Нахождение организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности. Определение направлений решения проблем в деятельности организации                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.    | Сформулировать выводы и предложения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Руководитель практики

от Университета \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата составления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Задание получил \_\_\_\_\_

подпись обучающегося

ФИО обучающегося

Дата ознакомления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано: руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата согласования « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Приложение 4.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ ЭО и ЭТС  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
ФИО

20 \_\_\_\_ г.

**Планируемые результаты прохождения практики  
(уровень сформированности компетенций)**

В результате прохождения \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практики

вид практики

по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности

тип практики

направлению подготовки \_\_\_\_\_ 09.03.03 Прикладная информатика

код и наименование направления подготовки

направленность (профиль) «Прикладная информатика в энергетических системах»

обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования \_\_\_\_\_ компетенций:

| Результаты освоения программы бакалавриата/магистратуры                                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности                                            | Знать (З): основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Знает основы моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия<br>Уметь (У): решать задачи с применением программных инструментальных средств; Разрабатывает и анализирует модели бизнес-процессов и проектов по их совершенствованию, а также проводит исследования информационно-технологической инфраструктуры предприятия.<br>Владеть (В): навыками самостоятельной работы в системе компьютерных технологий. |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                 | Знать (З): принципы построения архитектуры программного обеспечения<br>Уметь (У): выделять составляющие сложных систем; использовать основные методы построения и анализа моделей систем<br>Владеть (В): навыками анализа и согласования архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать (З): основные требования российского и международного законодательства по организации обработки информации с помощью информационных систем и технологий<br>Уметь (У): Проводить типизацию проектных решений с учетом нормативно-законодательной базы<br>Владеть (В): Навыками проектирования архитектуры информационной системы с учетом требований нормативно-правовой базы по обработке данных, определенной категории                                                                                                                                                     |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                 | Знать (З): нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками<br>Уметь (У): разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды технической документации<br>Владеть (В): навыками определения перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта.                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                | Знать (З): основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем<br>Уметь (У): выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем<br>Владеть (В): навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов                                                                                                                          | Знать (З): основные методы построения и анализа моделей экономических систем<br>Уметь (У): формулировать цели разработки и функционирования моделей<br>Владеет (В): способностью использовать математический аппарат, методологию программирования и современные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| системного анализа и математического моделирования                                                                                                                           | компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                   | Знать (З): алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения<br>Уметь (У): составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули<br>Владеет (В): языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                                           | Знать (З): роль моделей в процессе изучения сложных экономических систем<br>Уметь (У): выделять составляющие сложных систем<br>Владеет (В): способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп                | Знать (З): технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций<br>Уметь (У): осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта<br>Владеет (В): навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы             | Знать (З): процесс согласования и утверждения требований к типовой ИС; основы инженерно-технической поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; модульное тестирование ИС (верификация); процесс интеграции ИС с существующими ИС заказчика; процесс планирования коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации; процесс проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами.<br>Уметь (У): определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; исправлять дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС; идентифицировать конфигурацию ИС в соответствии с регламентами организации.<br>Владеть (В): интеграционным тестированием ИС; настройками оборудования, необходимого для работы ИС; адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; выявления требований к типовой ИС; разработки прототипов ИС на базе типовой ИС; кодирования на языках программирования; создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; установки и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; проведения аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита |
| ПК-2 Способен исследовать автоматизируемый объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами | Знать (З): структуру и направление деятельности организации, прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов<br>Уметь (У): использовать данные регламентного и управленческого учета, прикладные компьютерные программы для расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием<br>Владеть (В): методиками расчета технико-экономического обоснования необходимости создания автоматизированной системы управления предприятием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Руководитель практики

от Университета \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Руководитель практики от

профильной организации \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о работе обучающегося ФГБОУ ВО РГУНХ \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения по  
направлению подготовки \_\_\_\_\_ 09.03.03 Прикладная информатика  
код и наименование направления подготовки  
направленность (профиль) «Прикладная информатика в энергетических системах»

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_  
в период прохождения \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практики  
вид практики  
по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности  
тип практики

| Критерии оценки прохождения практики                                                                                                                                                                                                            | Оценка       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Выполнение программы практики                                                                                                                                                                                                                   | Выполнена    |
| Выполнение индивидуального задания                                                                                                                                                                                                              | Выполнено    |
| Соблюдение графика прохождения практики                                                                                                                                                                                                         | Выполнен     |
| Выполнение заданий руководителя практики от профильной организации                                                                                                                                                                              | Выполнено    |
| Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности                                                                                                                                                                 | Соблюдены    |
| Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                 | Соблюдены    |
| Достижение планируемых результатов прохождения практики<br>(уровень сформированности компетенций)                                                                                                                                               |              |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности                                            | Сформирована |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                 | Сформирована |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Сформирована |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                 | Сформирована |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                | Сформирована |
| ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования                                                                       | Сформирована |
| ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                                                                                      | Сформирована |
| ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                                                                                                              | Сформирована |
| ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп                                                                                   | Сформирована |
| ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                                                                                | Сформирована |
| ПК-2 Способен исследовать автоматизируемый объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                    | Сформирована |

### Заключение:

*Студент в целом справился с заданием, прошел все этапы практики, выполнил все виды задания, освоил все компетенции*

Руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

о работе обучающегося ФГБОУ ВО РГУНХ \_\_\_\_\_ курса  
 \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения по направлению  
 подготовки \_\_\_\_\_ 09.03.03 Прикладная информатика  
код и наименование направления подготовки  
 направленность (профиль) «Прикладная информатика в энергетических системах»

ФИО обучающегося  
 в период прохождения \_\_\_\_\_ производственной \_\_\_\_\_ практики  
вид практики  
по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности  
тип практики

| Критерии оценки прохождения практики                                                                                                                                                                                                            | Оценка       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Выполнение программы практики                                                                                                                                                                                                                   | Выполнена    |
| Выполнение индивидуального задания                                                                                                                                                                                                              | Выполнено    |
| Соблюдение графика прохождения практики                                                                                                                                                                                                         | Соблюден     |
| <b>Достижение планируемых результатов прохождения практики<br/>(уровень сформированности компетенций)</b>                                                                                                                                       |              |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности                                            | Сформирована |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                 | Сформирована |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Сформирована |
| ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                 | Сформирована |
| ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем                                                                                                                                | Сформирована |
| ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования                                                                       | Сформирована |
| ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                                                                                      | Сформирована |
| ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                                                                                                              | Сформирована |
| ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп                                                                                   | Сформирована |
| ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                                                                                | Сформирована |
| ПК-2 Способен исследовать автоматизируемый объект и подготовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                    | Сформирована |

### Заключение:

Студент в целом справился с заданием, прошел все этапы практики, выполнил все виды задания, освоил все компетенции

Руководитель практики  
от Университета \_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

