

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.02.2024 16:44:36

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотни

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.В.02(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Направленность (профиль)</b>	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2022
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	648 / 18
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет с оценкой

## **Б2.В.02(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 147 от 28.02.2018 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Заведующий кафедрой,  
кандидат технических наук,  
доцент

\_\_\_\_\_  
(должность, степень, ученое звание)

Е.М Шишков

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Заведующий кафедрой

Е.М. Шишков, кандидат  
технических наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(ФИО, степень, ученое звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат  
экономических наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

Е.М. Шишков, кандидат  
технических наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы .....	4
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность .....	5
5. Содержание практики .....	5
5.1 Содержание лекционных занятий .....	6
5.2 Содержание лабораторных занятий .....	6
5.3 Содержание практических занятий .....	6
5.4 Содержание самостоятельной работы .....	6
6. Формы отчётности по практике .....	8
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики .....	8
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения .....	9
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	9
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики .....	9
11. Методические материалы .....	10
12. Фонд оценочных средств по практике .....	12

## 1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: преддипломная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики	ПК-1.5 Использует методы проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, сквозные технологии	Владеть методами проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, сквозными технологиями
		ПК-1.6 Использует методы обеспечения кибербезопасности	Уметь применять техническую документацию, инфраструктурные технологии и технологии хранения данных в сфере электроэнергетики
		ПК-1.8 Применяет знания и навыки предметной области электроэнергетики при управлении содержанием, качеством и интеграцией проекта	Владеть методиками управления/развития сервисов ИТ, в т.ч. ИТ-инфраструктуры, активов ИТ и конфигураций ИС

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ПК-1	Кибербезопасность и криптография; Машинное обучение в электроэнергетике; Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики; Нейронные сети в среде R; Планирование электроэнергетических режимов электроэнергетических систем; Производственная практика: проектная практика; Стратегическое управление проектами цифровой трансформации; Управление информационной средой; Управление проектами в электроэнергетике; Управление ресурсами и сервисами информационных технологий; Управление рисками в проектах цифровой трансформации; Устройства телемеханики и телесигнализации; Элементы активно-адаптивной электрической сети	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
------	--	--	--

#### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	5 семестр часов / часов в электронной форме
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	6	6
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	640	640
подготовка к зачету	640	640
<b>Контроль</b>	2	2
<b>Итого: час</b>	648	648
<b>Итого: з.е.</b>	18	18

#### 5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Производственная практика: преддипломная практика	2	0	4	640	646

	<b>Контроль</b>	0	0	0	0	2
	<b>Итого</b>	2	0	4	640	648

### 5.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>5 семестр</b>				
1	Производственная практика: преддипломная практика	Установочное собрание по практике	Формулирование цели и задач практики, темы, объекта, предмета исследования.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>2</b>
<b>Итого:</b>				<b>2</b>

### 5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

### 5.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>5 семестр</b>				
1	Производственная практика: преддипломная практика	Управление содержанием проекта	Инструментальные средства управления ИТ-проектов, в т.ч. рисков ИТ-проектов	2
2	Производственная практика: преддипломная практика	Управление интеграцией проекта	Методики управления/развития сервисов ИТ, в т.ч. ИТ-инфраструктуры, активов ИТ и конфигураций ИС.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>4</b>
<b>Итого:</b>				<b>4</b>

### 5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>5 семестр</b>			

Производственная практика: преддипломная практика	Подготовительный этап	По результатам пройденных практик обсудить с научным руководителем и утвердить тему ВКР.	8
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Проанализировать научные труды на русском и иностранных языках, связанных с темой ВКР.	50
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Обосновать актуальность и практическую значимость исследования по теме ВКР.	80
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Обобщить и критически оценить результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявить перспективные направления исследования по теме ВКР.	80
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Продумать и составить подробный план ВКР.	80
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Основной этап Самостоятельная работа с литературой и подготовка к зачёту с оценкой Провести самостоятельные исследования в соответствии с разработанным планом. 80	80
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	При работе по теме исследования использовать данные различных источников, в том числе данные организации – базы практики.	80
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Принять участие в текущей работе организации-базы практики, в том числе в анализе данных и подготовке аналитических отчетов. Рекомендуется полученные результаты использовать в ВКР.	80
Производственная практика: преддипломная практика	Основной этап	Представить результаты исследования в виде ВКР и отчета по практике	80
Производственная практика: преддипломная практика	Заключительный этап	Составление отчета по практике.	20
Производственная практика: преддипломная практика	Заключительный этап	Защита отчета по практике.	2
<b>Итого за семестр:</b>			<b>640</b>
<b>Итого:</b>			<b>640</b>

## 6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

## 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Взаимодействие информационных систем в жизненном цикле объекта электроэнергетики и электротехники. Элементы цифровой экономики; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  99308">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  99308</a>	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
2	Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике. Правила безопасной организации работ оперативного персонала электроустановок; Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2013.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22706">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22706</a>	Электронный ресурс
3	Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации; Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22715">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22715</a>	Электронный ресурс
4	Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей. СО 34.04.181-2003; Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2013.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22717">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22717</a>	Электронный ресурс
5	Энергосбережение в электроэнергетике и электроприводе; Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  74425">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  74425</a>	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.



## 8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	АО «Лаборатория Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	LibreOffice	The Document Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
5	Adobe Reader	Adobe Systems (Зарубежный)	Свободно распространяемое

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	<a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Ресурсы открытого доступа

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

### Лекционные занятия

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Специализированная мебель: 19 ученических столов (2 пос. места), 19 ученических скамей, доска, стол, кафедра и стул для преподавателя.

### **Самостоятельная работа**

Помещение для самостоятельной работы – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ.

Оборудование: 3 компьютера с выходом в сеть Интернет.

Специализированная мебель: 3 компьютерных стола, 3 стула.

## **11. Методические материалы**

### **Формы отчётности по практике**

Формой отчетности являются письменный отчет и дневник.

Форма отчета предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчета,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее
- нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике, и служит источником информации, необходимой для документа.

Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов основной части работы, списка литературы, заключения и приложений (при наличии) с указанием страниц, с которых эти элементы начинаются.

Во введении приводятся общие и индивидуальные задания, решаемые в процессе прохождения практики.

Основная часть отчета содержит данные, отражающие цели, существо, методику и основные результаты выполнения каждого из выполняемых заданий в соответствии с индивидуальным заданием. В целом основная часть отчета должна отражать достижение общей цели практики.

Заключение отчета содержит:

- оценку полноты решения каждой из поставленных задач, решенных в соответствии с индивидуальным заданием;
- оценку полученных в рамках практики компетенций (узнал, научился, приобрел навыки, овладел (методиками, алгоритмами, функциями и пр.).
- краткие выводы по результатам практики.

Список использованной литературы содержит сведения об источниках, использованных при составлении отчета, который приводится в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

## Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

## Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или

выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины  
Б2.В.02(Пд) «Производственная практика:  
преддипломная практика»

**Фонд оценочных средств  
по практике  
Б2.В.02(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Направленность (профиль)</b>	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2022
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	648 / 18
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики и	ПК-1.5 Использует методы проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, сквозные технологии	Владеть методами проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, сквозными технологиями
		ПК-1.6 Использует методы обеспечения кибербезопасности	Уметь применять техническую документацию, инфраструктурные технологии и технологии хранения данных в сфере электроэнергетики
		ПК-1.8 Применяет знания и навыки предметной области электроэнергетики при управлении содержанием, качеством и интеграцией проекта	Владеть методиками управления/развития сервисов ИТ, в т.ч. ИТ-инфраструктуры, активов ИТ и конфигураций ИС

**Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения**

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Производственная практика: преддипломная практика</b>				
ПК-1.5 Использует методы проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, сквозные технологии	<b>Владеть</b> методами проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, сквозными технологиями	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да
ПК-1.6 Использует методы обеспечения кибербезопасности	<b>Уметь</b> применять техническую документацию, инфраструктурные технологии и технологии хранения данных в сфере электроэнергетики	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да

ПК-1.8 Применяет знания и навыки предметной области электроэнергетики при управлении содержанием, качеством и интеграцией проекта	<b>Владеть</b> методиками управления/развития сервисов ИТ, в т.ч. ИТ-инфраструктуры, активов ИТ и конфигураций ИС	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да
---	---	--	----	----

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**  
**(ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ)**

Компетенции:

**ПК-1** Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики.

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
1.	А	Какие основные этапы процесса стратегического менеджмента? <b><u>А) Идентификация, анализ, разработка, внедрение</u></b> В) Анализ, идентификация, разработка, внедрение С) Разработка, внедрение, контроль, идентификация Д) Внедрение, контроль, идентификация, анализ	ПК-1	5
2.	С	Какова роль управляющего проектом в управлении коммуникациями по проекту? А) Фильтровать входящую информацию В) Строить связи с инвесторами <b><u>С) Формировать и поддерживать каналы общения</u></b> Д) Делиться всей доступной информацией с командой	ПК-1	5
3.	В	Какое из следующих утверждений наиболее точно отражает методы управления процессами при цифровой трансформации? А) Цифровая трансформация всегда улучшает управление процессами <b><u>В) Цифровые технологии используются для автоматизации процессов</u></b> С) Управление процессами не влияет на цифровую трансформацию Д) Цифровая трансформация не влияет на управление процессами	ПК-1	5
4.	Д	Какой из следующих методов анализа данных наиболее полезен для построения новых организационных и управленческих моделей? А) Дескриптивный анализ данных В) Инференциальный анализ данных С) Предиктивный анализ данных <b><u>Д) Прескриптивный анализ данных</u></b>	ПК-1	5
5.	Д	Что включает в себя проектирование корпоративной архитектуры? А) Определение структуры организации В) Определение бизнес-процессов организации С) Определение IT-инфраструктуры организации <b><u>Д) Все вышеупомянутое</u></b>	ПК-1	5
6.	С	Какой протокол используется для обеспечения безопасности данных в сети? А) FTP В) NTTP	ПК-1	5



Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<b>C) HTTPS</b> D) SMTP		
7.	В	Какой из следующих инструментов является основным в управлении рисками? A) SWOT-анализ <b>B) Матрица рисков</b> C) Методология Agile D) Диаграмма Ганта	ПК-1	5
8.	В	Какой элемент управления качеством проекта является наиболее важным в области электроэнергетики? A) Контроль выполнения проекта <b>B) Проверка соответствия стандартам безопасности</b> C) Определение общего бюджета проекта D) Управление изменениями в проекте	ПК-1	5
9.	В	Какой метод управления цифровой экономикой считается наиболее эффективным? A) Управление на основе интуиции <b>B) Управление на основе данных</b> C) Управление на основе опыта D) Управление на основе обучения	ПК-1	5
10.	А	Что такое управление коммуникациями по проекту? <b>A) Метод обмена информацией между членами команды</b> B) Искусство ведения переговоров с клиентами C) Навык эффективного общения с руководством D) Все вышеупомянутое	ПК-1	5
11.	Д	Что такое продукты цифровой трансформации в сфере электроэнергетики? A) Приложения для мониторинга энергопотребления B) Платформы для торговли электроэнергией C) Системы управления электростанциями <b>D) Все вышеупомянутое</b>	ПК-1	5
12.	В	Какой метод сбора данных обычно используется для анализа эффективности организационных и управленческих моделей? A) Опросы <b>B) Анализ поведения пользователя</b> C) Интервью D) Анализ документов	ПК-1	5
13.	Д	Что такое корпоративная архитектура в контексте управления ИТ-системами? A) Организация программного обеспечения B) Структура данных C) Физическая структура серверов <b>D) Все вышеупомянутое</b>	ПК-1	5
14.	С	Что такое "сквозные технологии"? A) Технологии, которые могут быть использованы во всех отраслях промышленности B) Технологии, которые проходят через все этапы процесса	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<b><u>С) Технологии, которые влияют на все уровни организации</u></b> D) Технологии, которые применимы только в определенной отрасли		
15.	D	Какие методы используются для обеспечения кибербезопасности в сфере электроэнергетики? A) Использование антивирусных программ B) Защита паролей и ключей доступа C) Управление правами доступа <b><u>D) Все вышеупомянутое</u></b>	ПК-1	5
16.	D	Что такое управление рисками в контексте управления проектами? A) Процесс идентификации и управления потенциальными проблемами B) Процесс подготовки к непредвиденным ситуациям C) Процесс определения вероятности проблем <b><u>D) Все вышеупомянутое</u></b>	ПК-1	5
17.	D	Как применяются знания и навыки в области электроэнергетики при управлении проектами? A) Помогают определить область применения проекта B) Помогают идентифицировать потенциальные риски C) Помогают принимать решения на основе данных <b><u>D) Все вышеупомянутое</u></b>	ПК-1	5
18.	B	Что такое "управление содержанием проекта" в контексте электроэнергетики? A) Определение порядка выполнения задач <b><u>B) Определение требований к проекту</u></b> C) Управление бюджетом проекта D) Управление ресурсами проекта	ПК-1	5
19.	A	Какие основные факторы определяют качество проекта в сфере электроэнергетики? <b><u>A) Соответствие требованиям, своевременность и бюджет</u></b> B) Размер команды, временные рамки и бюджет C) Уровень квалификации команды, требования и бюджет D) Требования, ресурсы и временные рамки	ПК-1	5
20.	D	Что такое интеграция проекта в контексте управления проектами? A) Объединение всех отдельных частей проекта в одно целое B) Поддержание связи между различными этапами проекта C) Координация между командами на разных этапах проекта <b><u>D) Все вышеупомянутое</u></b>	ПК-1	5
21.	-	Какие методы стратегического менеджмента вы бы применили для развития цифровой экономики в сфере электроэнергетики?	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p><b>Ответ:</b> Для развития цифровой экономики в сфере электроэнергетики я бы применил методы стратегического менеджмента, такие как анализ внешней среды и тенденций, определение целей и стратегии развития, разработку бизнес-моделей и планов действий, а также оценку и контроль реализации стратегии.</p>		
22.	-	<p>Какие методы управления коммуникациями вы бы использовали для эффективного взаимодействия с заинтересованными сторонами в проекте по цифровой трансформации электроэнергетики?</p> <p><b>Ответ:</b> Для эффективного взаимодействия с заинтересованными сторонами в проекте по цифровой трансформации электроэнергетики я бы использовал методы управления коммуникациями, такие как разработку коммуникационных планов, организацию регулярных совещаний и презентаций, управление информацией и обратной связью, а также использование цифровых инструментов и платформ для коммуникации.</p>	ПК-1	5
23.	-	<p>Как бы вы применили методы управления процессами, проектами и продуктами для успешной реализации цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для успешной реализации цифровой трансформации в электроэнергетике я бы применил методы управления процессами, проектами и продуктами, такие как определение целей и задач, планирование ресурсов и времени, координация работы команды, контроль выполнения и оценка результатов, а также внедрение инновационных решений и технологий.</p>	ПК-1	5
24.	-	<p>Какие методы и технологии вы бы применили для сбора, структурирования и анализа данных с целью создания новых организационных и управленческих моделей в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для сбора, структурирования и анализа данных с целью создания новых организационных и управленческих моделей в электроэнергетике я бы применил методы и технологии, такие как Big Data анализ, машинное обучение, алгоритмы искусственного интеллекта, системы управления базами данных, а также методы визуализации данных и моделирования.</p>	ПК-1	5
25.	-	<p>Как бы вы применили методы и технологии проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой для эффективной цифровой трансформации в сфере электроэнергетики?</p> <p><b>Ответ:</b> Для эффективной цифровой трансформации в сфере электроэнергетики я бы применил методы и технологии</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, такие как разработка моделей бизнес-процессов, информационных систем и технологической инфраструктуры, а также определение стандартов и рекомендаций для интеграции систем и процессов.		
26.	-	<p>Как бы вы применили методы обеспечения кибербезопасности для защиты цифровых проектов и данных в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для защиты цифровых проектов и данных в электроэнергетике я бы применил методы обеспечения кибербезопасности, такие как установка защитных систем и механизмов, шифрование данных, контроль доступа и аутентификация, обучение персонала и проведение аудитов безопасности.</p>	ПК-1	5
27.	-	<p>Как бы вы применили методы управления рисками для идентификации, оценки и управления рисками в цифровых проектах в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для идентификации, оценки и управления рисками в цифровых проектах в электроэнергетике я бы применил методы управления рисками, такие как анализ и категоризация рисков, разработка планов управления рисками, мониторинг и контроль рисков, а также обеспечение резервных планов и стратегий снижения рисков.</p>	ПК-1	5
28.	-	<p>Как бы вы использовали знания и навыки предметной области электроэнергетики для управления содержанием, качеством и интеграцией цифровых проектов?</p> <p><b>Ответ:</b> Для управления содержанием, качеством и интеграцией цифровых проектов я бы использовал знания и навыки предметной области электроэнергетики, такие как понимание технических требований, стандартов и нормативов, анализ технической документации, управление жизненным циклом продукта, а также координацию работы различных команд и специалистов.</p>	ПК-1	5
29.	-	<p>Как вы используете методы и технологии цифровой трансформации для повышения эффективности и инновационности в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Я использую методы и технологии цифровой трансформации, такие как автоматизация процессов, интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI), аналитика данных и облачные технологии, для повышения эффективности операций, оптимизации ресурсов, предсказания и управления производственными параметрами, а также создания инновационных решений и сервисов в электроэнергетике.</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
30.	-	<p>Как вы применяете методы и технологии анализа данных для определения трендов и прогнозирования в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Я применяю методы и технологии анализа данных, такие как статистические методы, машинное обучение и алгоритмы прогнозирования, для определения трендов и прогнозирования в электроэнергетике. Я анализирую исторические данные по энергопотреблению, производству и распределению электроэнергии, и на их основе делаю прогнозы для оптимизации работы систем и принятия решений.</p>	ПК-1	5
31.	-	<p>Как вы применяете методы проектирования и управления ИТ-системами для обеспечения надежности и эффективности информационной инфраструктуры в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Я применяю методы проектирования и управления ИТ-системами, такие как разработка архитектуры системы, выбор и внедрение подходящих технологий, обеспечение безопасности данных и сетей, мониторинг и обслуживание систем, для обеспечения надежности и эффективности информационной инфраструктуры в электроэнергетике.</p>	ПК-1	5
32.	-	<p>Как вы применяете сквозные технологии (например, блокчейн, интернет вещей) для повышения прозрачности и улучшения взаимодействия в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Я применяю сквозные технологии, такие как блокчейн и интернет вещей, для повышения прозрачности и улучшения взаимодействия в электроэнергетике. Например, использование блокчейна позволяет создать надежную систему учета и проверки транзакций, а интернет вещей позволяет собирать и обмениваться данными между различными устройствами и системами, что улучшает мониторинг и управление энергетическими процессами.</p>	ПК-1	5
33.	-	<p>Как вы обеспечиваете кибербезопасность в проектах цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Я обеспечиваю кибербезопасность в проектах цифровой трансформации в электроэнергетике путем применения многоуровневой защиты, шифрования данных, контроля доступа, мониторинга угроз и инцидентов, а также обучения сотрудников о безопасности информации. Также важным моментом является регулярное обновление и патчинг систем, аудит безопасности и внедрение современных технологий в области кибербезопасности.</p>	ПК-1	5
34.	-	<p>Какие методы вы используете для управления рисками в проектах цифровой трансформации в электроэнергетике?</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p><b>Ответ:</b> В проектах цифровой трансформации в электроэнергетике я использую методы управления рисками, такие как идентификация потенциальных рисков, их оценка по вероятности и воздействию, разработка планов управления рисками, мониторинг рисков и принятие мер по их снижению. Также важно вовлечение заинтересованных сторон и обеспечение коммуникации по вопросам рисков и их управления.</p>		
35.	-	<p>Как вы применяете знания и навыки предметной области электроэнергетики для управления содержанием, качеством и интеграцией проекта цифровой трансформации?</p> <p><b>Ответ:</b> При управлении содержанием, качеством и интеграцией проекта цифровой трансформации я применяю знания и навыки предметной области электроэнергетики. Это включает понимание основных процессов и систем электроэнергетики, стандартов и нормативных требований, а также специфических потребностей и вызовов в этой области. Я учитываю эти факторы при планировании, разработке и реализации проекта, а также обеспечиваю соответствие качества и интеграцию с другими системами и процессами.</p>	ПК-1	5
36.	-	<p>Как бы вы использовали методы стратегического менеджмента для разработки цифровой стратегии в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для разработки цифровой стратегии в электроэнергетике я бы применил методы стратегического менеджмента, такие как анализ внешней среды и трендов отрасли, определение целей и приоритетов, выработка стратегических инициатив и планов действий, а также оценка ресурсов и рисков. Цифровая стратегия должна быть выстроена с учетом изменений в технологической среде и потребностей клиентов, а также способствовать цифровой трансформации отрасли.</p>	ПК-1	5
37.	-	<p>Как бы вы организовали работу по проекту и управляли коммуникациями для эффективной реализации цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для эффективной реализации цифровой трансформации в электроэнергетике я бы организовал работу по проекту путем определения целей, задач и ролей участников, разработки плана и распределения ресурсов, а также установления механизмов контроля и отчетности. В управлении коммуникациями я бы использовал различные инструменты и технологии для обмена информацией и совместной работы, проводил регулярные совещания и презентации, и обеспечивал прозрачность и вовлеченность всех заинтересованных сторон.</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
38.	-	<p>Как бы вы применили методы управления процессами, проектами и продуктами для цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для цифровой трансформации в электроэнергетике я бы применил методы управления процессами, проектами и продуктами. Например, я бы провел анализ и оптимизацию бизнес-процессов, разработал планы и графики реализации проектов, определил цели и требования для разработки цифровых продуктов и услуг, и установил системы контроля качества и регулярного обновления. Методы управления позволят эффективно управлять ресурсами, сроками и качеством результатов цифровой трансформации.</p>	ПК-1	5
39.	-	<p>Как бы вы применили методы и технологии сбора, структурирования и анализа данных для создания новых организационных и управленческих моделей в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для создания новых организационных и управленческих моделей в электроэнергетике я бы применил методы и технологии сбора, структурирования и анализа данных. Например, я бы использовал современные инструменты и платформы для сбора данных из различных источников, их структурирования и обработки, а также аналитику данных для выявления трендов, паттернов и взаимосвязей. Эти данные помогут определить эффективные модели управления, принять информированные решения и осуществить цифровую трансформацию в электроэнергетике.</p>	ПК-1	5
40.	-	<p>Как бы вы использовали методы и технологии проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой для эффективной цифровой трансформации в сфере электроэнергетики?</p> <p><b>Ответ:</b> Для эффективной цифровой трансформации в сфере электроэнергетики я бы использовал методы и технологии проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой. Например, я бы разработал архитектурные модели, определил ключевые компоненты и связи в информационной системе электроэнергетики, и установил стандарты и рекомендации для интеграции систем и процессов. Это поможет обеспечить согласованность, масштабируемость и гибкость в цифровой трансформации, а также улучшить управление информацией и технологиями в электроэнергетике.</p>	ПК-1	5
41.	-	<p>Как бы вы применили методы обеспечения кибербезопасности для защиты цифровых проектов и данных в электроэнергетике?</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p><b>Ответ:</b> Для защиты цифровых проектов и данных в электроэнергетике я бы применил методы обеспечения кибербезопасности. Это включает использование средств шифрования данных, многоуровневой защиты информационной инфраструктуры, контроля доступа и аутентификации, регулярное обновление и патчинг систем, мониторинг и обнаружение инцидентов, а также обучение сотрудников о правилах и процедурах безопасности. Эти методы помогут предотвратить угрозы и минимизировать риски для цифровых проектов и данных в электроэнергетике.</p>		
42.	-	<p>Как бы вы использовали методы управления рисками для идентификации, оценки и управления рисками в цифровых проектах в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> В цифровых проектах в электроэнергетике я бы использовал методы управления рисками для идентификации, оценки и управления рисками. Это включает проведение анализа рисков и определение их вероятности и воздействия на проект, разработку планов управления рисками, мониторинг и контроль рисков, а также применение стратегий снижения рисков и создание резервных планов. Управление рисками поможет минимизировать потенциальные негативные последствия и обеспечить успешную реализацию цифровых проектов в электроэнергетике.</p>	ПК-1	5
43.	-	<p>Как бы вы применили знания и навыки предметной области электроэнергетики при управлении содержанием, качеством и интеграцией проекта цифровой трансформации?</p> <p><b>Ответ:</b> При управлении содержанием, качеством и интеграцией проекта цифровой трансформации я бы применил знания и навыки предметной области электроэнергетики. Например, я бы учел особенности технических процессов и систем электроэнергетики, стандарты и нормативы, и требования клиентов. Я бы определил и документировал требования к проекту, разработал планы и контрольные точки для обеспечения качества, и осуществил интеграцию проекта с существующими системами и процессами в электроэнергетике. Это позволит гарантировать соответствие проекта целям и требованиям отрасли, а также обеспечить успешное внедрение цифровой трансформации.</p>	ПК-1	5
44.	-	<p>Какие методы и инструменты цифровой экономики вы используете для оптимизации бизнес-процессов в электроэнергетике?</p>	ПК-1	5



Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p><b>Ответ:</b> Для оптимизации бизнес-процессов в электроэнергетике я использую методы и инструменты цифровой экономики, такие как автоматизация процессов, аналитика данных, машинное обучение и искусственный интеллект. Я автоматизирую рутинные операции, оптимизирую распределение ресурсов, прогнозирую спрос и потребление энергии, а также применяю алгоритмы и модели для принятия решений и оптимизации операций в электроэнергетике.</p>		
45.	-	<p>Как вы участвуете в организации работ по проекту и управлении коммуникациями в процессе цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> В процессе цифровой трансформации в электроэнергетике я активно участвую в организации работ по проекту и управлении коммуникациями. Я согласовываю цели и задачи проекта с заинтересованными сторонами, определяю роли и ответственности участников, разрабатываю планы и графики работы, а также обеспечиваю прозрачность и эффективность коммуникации между командами и стейкхолдерами. Моей целью является обеспечение синхронизации и взаимодействия всех участников проекта для успешной реализации цифровой трансформации.</p>	ПК-1	5
46.	-	<p>Как вы применяете методы управления процессами, проектами и продуктами для цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для цифровой трансформации в электроэнергетике я применяю методы управления процессами, проектами и продуктами. Я определяю и анализирую бизнес-процессы, разрабатываю и внедряю проектные методологии, устанавливаю системы управления качеством и контроля процессов. Я также разрабатываю стратегические планы и дорожные карты для цифровой трансформации, управляю жизненным циклом продуктов и услуг, и осуществляю мониторинг и оценку результатов проектов. Методы управления позволяют мне эффективно управлять ресурсами, сроками и качеством проектов в рамках цифровой трансформации.</p>	ПК-1	5
47.	-	<p>Как вы применяете методы и технологии сбора, структурирования и анализа данных для создания новых организационных и управленческих моделей в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> Для создания новых организационных и управленческих моделей в электроэнергетике я применяю методы и технологии сбора, структурирования и анализа данных. Я собираю данные из различных источников, таких</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		как счетчики энергии, системы мониторинга и управления, клиентские базы данных. Затем я структурирую эти данные и провожу их анализ, используя методы статистики, машинного обучения и алгоритмы прогнозирования. На основе полученных результатов я разрабатываю новые организационные и управленческие модели, которые учитывают тренды, паттерны и потребности в электроэнергетике.		
48.	-	<p>Как вы используете методы проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой для цифровой трансформации в электроэнергетике?</p> <p><b>Ответ:</b> В рамках цифровой трансформации в электроэнергетике я использую методы проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой. Я разрабатываю корпоративные архитектурные модели, которые определяют ключевые компоненты, взаимосвязи и стандарты в информационной системе электроэнергетики. Я также управляю процессом построения и внедрения систем, контролирую соответствие архитектуры бизнес-процессам и требованиям отрасли, и обеспечиваю интеграцию различных систем и технологий. Методы управления корпоративной архитектурой позволяют мне эффективно управлять сложностью и гибкостью в процессе цифровой трансформации электроэнергетики.</p>	ПК-1	5
49.	-	<p>Как вы обеспечиваете кибербезопасность в цифровых проектах и системах электроэнергетики?</p> <p><b>Ответ:</b> В цифровых проектах и системах электроэнергетики я обеспечиваю кибербезопасность путем применения современных методов и технологий. Я устанавливаю системы защиты данных и сетей, внедряю многоуровневую аутентификацию и контроль доступа, а также использование шифрования данных. Я также провожу регулярные аудиты и мониторинг систем на предмет обнаружения уязвимостей и атак. Обучение сотрудников о правилах безопасности и повышение их осведомленности о киберугрозах также являются важной частью обеспечения кибербезопасности в цифровых проектах и системах электроэнергетики.</p>	ПК-1	5
50.	-	<p>Как вы применяете методы управления рисками в цифровых проектах электроэнергетики?</p> <p><b>Ответ:</b> В цифровых проектах электроэнергетики я применяю методы управления рисками для идентификации, оценки и управления рисками. Я анализирую потенциальные риски, определяю их вероятность и воздействие на проект, разрабатываю планы управления рисками и меры по снижению рисков. Я также</p>	ПК-1	5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		устанавливаю системы мониторинга и контроля рисков, провожу анализ возможных сценариев и создаю резервные планы. Моей целью является минимизация негативных последствий и обеспечение успешной реализации цифровых проектов в электроэнергетике.		

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Проведение оценки осуществляется путем сопоставления продемонстрированных обучающимся результатов освоения компетенций с заданными критериями.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

##### 4.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Формы текущего контроля успеваемости / формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / наименование оценочных средств	Форма проведения оценки
Текущий контроль	Разделы дисциплины	Задания открытого типа и задания закрытого типа, относящиеся к разделу дисциплины	Электронная / письменная
Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Задания открытого типа и задания закрытого типа из всех разделов дисциплины, сгруппированные в итоговый тест пропорционально трудоёмкости разделов	Электронная / письменная

##### 4.2. Показатели, критерии и шкала оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта); «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта); «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта); «очень низкая», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «не зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта).

##### Текущий контроль и промежуточная аттестация

№ п/п	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
1.	Текущая аттестация: задания открытого типа и задания закрытого типа, относящиеся к разделу дисциплины	Выполнено менее 50% заданий	Выполнено от 50 до 60% заданий	Выполнено от 60 до 75% заданий	Выполнено свыше 75% заданий
2.	Выполнение диагностической работы (сформированной из банка оценочных материалов) при зачёте по итогам 2 семестра	Выполнено менее 50% заданий	Выполнено от 50 до 60% заданий	Выполнено от 60 до 75% заданий	Выполнено свыше 75% заданий

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

### Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции

Не зачтено / не удовлетворительно	Зачтено / Удовлетворительно	Зачтено / Хорошо	Зачтено / Отлично
Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

*Базовый уровень освоения компетенций* - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

*Повышенный уровень освоения компетенций* - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

*Продвинутый уровень освоения компетенций* - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

### Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
Не зачтено / не удовлетворительно	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
Зачтено / удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
Зачтено / хорошо	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
Зачтено / отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостный характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) и лабораторных занятиях.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля). Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются преподавателем. Выбранный вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Промежуточная аттестация обучающихся является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

### **5. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и **при необходимости обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.**

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

### **Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения**

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
С нарушениями и зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой.	<i>Аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: <i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие
	Слабовидящие.	

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
	Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	учебной информации при помощи зрения и осязания; <i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-осознательный.	<i>Визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	<i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	– <i>визуально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуальные</i> ; – <i>аудиально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуально-кинестетические</i> .

### Способы адаптации образовательных ресурсов

*Условные обозначения:*

«+» – образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» – адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ» – альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями и зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями и слуха	Глухие	+	+	АЭ (например, Текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	+	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

## Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– письменная проверка, с использованием специальных технических средств (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы – предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

### **Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

*Текущий контроль и промежуточная аттестация* обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

*Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ* направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

### **Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

*Форма промежуточной аттестации* устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

*Промежуточная аттестация*, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.





**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Факультет/Институт/Филиал \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

**Д Н Е В Н И К**

\_\_\_\_\_ практики

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_  
Курс, факультет/институт, \_\_\_\_\_  
группа \_\_\_\_\_  
Код и наименование \_\_\_\_\_  
направления \_\_\_\_\_  
подготовки/специальности \_\_\_\_\_

**База практики**

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, цеха, отдела)

**Сроки практики**

начало \_\_\_\_\_  
окончание \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
от кафедры (фамилия, инициалы, уч.звание, должность)

Ответственное лицо \_\_\_\_\_  
от профильной (фамилия, инициалы, уч.звание, должность)  
организации

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Тема ВКР/курсовой работы, проекта \_\_\_\_\_

Таблица 1

Индивидуальное задание

Вид и содержание работ	Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы <i>(из программы практики)</i>

Задание получил обучающийся \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (подпись)

*\*Если программой практики предусмотрен сбор материала для ВКР/курсовой работы (проекта)*

### Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения

Руководитель практики от  
кафедры

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ответственное лицо  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(подпись)

### Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя от кафедры /Ответственного лица от профильной организации

**ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ**

**Обучающегося** \_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Рекомендуемая оценка** \_\_\_\_\_

**Актуальные задачи профильной организации\*\*:**

---

---

---

---

**Ответственное лицо от профильной организации** \_\_\_\_\_

*(подпись)*

**М.П.**

**Заключение руководителя практики от кафедры:**

---

---

---

---

**Руководитель практики от кафедры** \_\_\_\_\_

*(подпись)*

**Общая оценка** \_\_\_\_\_

*\*В случае если вид практики – производственная практика и практика осуществляется не в СамГТУ*

Приложение 2. Форма титульного листа отчёта о прохождении практики



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)  
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.  
Телефон: (846)3335-075. [rector@samgtu.ru](mailto:rector@samgtu.ru)

---

Факультет/Институт/Филиал: \_\_\_\_\_

Кафедра: \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

Обучающегося \_\_\_\_ курса

гр. \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от кафедры:

Должность, Ф.И.О. \_\_\_\_\_

гор. \_\_\_\_\_

20\_\_\_\_ г.