

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный Г.И. Александрович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.02.2024 16:44:36

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ 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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б2.О.01(У) «Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности»

Код и направление подготовки (специальность)	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	324 / 9
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Б2.О.01(У) «Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности»

Рабочая программа дисциплины 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 РПД:

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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1 Содержание лекционных занятий	5
4.2 Содержание лабораторных занятий	6
4.3 Содержание практических занятий	6
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11
9. Методические материалы	12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	14

1. 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)
Общепрофессиональные компетенции			
Исследование	ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.2 Проводит анализ полученных результатов	Владеть навыками составления аналитического обзора по вопросам развития информационного общества в изучаемой области в условиях становления цифровой экономики
			Уметь анализировать процессы развития информационного общества, выделяя в них главное
		ОПК-2.3 Представляет результаты выполненной работы	Уметь формулировать обоснованные выводы и рекомендации по результатам анализа профессиональной информации, в.т.ч. проведенного сравнительного анализа
			Владеть способностью аргументировано предлагать технологии и стандарты разработки/развития информационных систем

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ОПК-2		Методология управления ИТ-проектом; Технологии и средства анализа больших данных	Методология управления ИТ-проектом; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Современные проблемы электроэнергетики; Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
-------	--	--	---

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	6	2	4
Лекции	4	2	2
Практические занятия	2	0	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	318	34	284
подготовка к зачету	318	34	284
Итого: час	324	36	288
Итого: з.е.	9	1	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	4	0	2	318	324
	Итого	4	0	2	318	324

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				
1	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Установочное собрание по практике	Формулирование цели и задач практики, темы, объекта, предмета исследования.	2
Итого за семестр:				2
2 семестр				
2	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Стандарты разработки ИС в организациях электроэнергетики	Изучение стандартов, методологии и технологии проектирования ИТ, разработки архитектуры организации и ИС, управления проектами, используемых в организации – места практики.	2
Итого за семестр:				2
Итого:				4

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				
1	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Стандарты разработки ИС в организациях электроэнергетики	Изучение стандартов, методологии и технологии проектирования ИТ, разработки архитектуры организации и ИС, управления проектами, используемых в организации – места практики.	2

Итого за семестр:	2
Итого:	2

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
1 семестр			
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Подготовительный этап	Формулирование цели и задач практики, темы, объекта, предмета исследования.	8
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Знакомство с локальными нормативными актами организации, регламентирующими ее деятельность, с квалификационными требованиями к должностям ИТ-специалистов организации отрасли электроэнергетики.	26
Итого за семестр:			34
2 семестр			
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Изучение стандартов, методологии и технологии проектирования ИТ, разработки архитектуры организации и ИС, управления проектами, используемых в организации - места практики	24

Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Обзор литературы отечественных и зарубежных источников с использованием информационно-коммуникационных технологий работы с научными базами, порталами международных и национальных конференций и др. по теме исследования в условиях развития информационного общества и становления цифровой электроэнергетики на государственном и иностранном языках.	30
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Изучение бизнес-процессов организации отрасли электроэнергетики.	20
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Выбор технологии и стандартов разработки/развития информационных систем и совершенствования процессов организации отрасли электроэнергетики.	30
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Изучить возможности развития имеющихся ИТ-решений организаций электроэнергетики с применением современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.	30
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Выявить потребность в ИТ-проектах организации отрасли электроэнергетики.	30

Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Участие в команде проекта в соответствии с заданиями руководителя практики, описать процессы управления проектом, в которых принимал участие.	30
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Составление аналитического отчета по теме исследования в условиях развития информационного общества и становления цифровой экономики.	30
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Основной этап	Составление тезисов доклада по изучаемой проблематике, представление аннотации доклада на государственном и иностранном языках.	30
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Заключительный этап	Составление отчета по практике.	28
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	Заключительный этап	Защита отчета по практике.	2
Итого за семестр:			284
Итого:			318

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по

дисциплине (модулю)

№ 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: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 99308	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
2	Надежность цифровых устройств релейной защиты; Инфра-Инженерия, 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 23316	Электронный ресурс
3	Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике. Правила безопасной организации работ оперативного персонала электроустановок; Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22706	Электронный ресурс
4	Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации; Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22715	Электронный ресурс
5	Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации; ЭНАС, Техпроект, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 76846	Электронный ресурс
6	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: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22717	Электронный ресурс
7	Современные проблемы электроэнергетики; Томский политехнический университет, 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 34715	Электронный ресурс
8	Энергосбережение в электроэнергетике и электроприводе; Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 74425	Электронный ресурс

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

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), 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

7. 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	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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.

Практические занятия

Компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ; компьютерами - 12 шт.,

оборудованная учебной мебелью: 12 компьютерных столов, 12 стульев, стол и стул преподавателя, доска.

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.

9. 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.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
 Б2.О.01(У) «Учебная практика: практика по
 получению первичных навыков работы с
 программным обеспечением применительно к
 области (сфере) профессиональной
 деятельности»

**Фонд оценочных средств
 по дисциплине**

**Б2.О.01(У) «Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с
 программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной
 деятельности»**

Код и направление подготовки (специальность)	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	324 / 9
Форма контроля (промежуточная аттестация)	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)
Общепрофессиональные компетенции			
Исследование	ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.2 Проводит анализ полученных результатов	Владеть навыками составления аналитического обзора по вопросам развития информационного общества в изучаемой области в условиях становления цифровой экономики
			Уметь анализировать процессы развития информационного общества, выделяя в них главное
		ОПК-2.3 Представляет результаты выполненной работы	Уметь формулировать обоснованные выводы и рекомендации по результатам анализа профессиональной информации, в.т.ч. проведенного сравнительного анализа
			Владеть способностью аргументировано предлагать технологии и стандарты разработки/развития информационных систем

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности				
ОПК-2.2 Проводит анализ полученных результатов	Уметь формулировать обоснованные выводы и рекомендации по результатам анализа профессиональной информации, в.т.ч. проведенного сравнительного анализа	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да

	Владеть навыками составления аналитического обзора по вопросам развития информационного общества в изучаемой области в условиях становления цифровой экономики	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да
	Уметь анализировать процессы развития информационного общества, выделяя в них главное	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да
ОПК-2.3 Представляет результаты выполненной работы	Владеть способностью аргументировано предлагать технологии и стандарты разработки/развития информационных систем	Отчётность по практике, тестовые задания	Да	Да

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ РАБОТЫ С
ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ОБЛАСТИ (СФЕРЕ)
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
(ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ)

Компетенции:

ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
1.	A, B, D	Какие характеристики можно отнести к языку программирования Python? <u>A) интерпретируемый</u> <u>B) с динамической типизацией</u> C) использующий препроцессор для макроподстановок <u>D) для быстрой разработки приложений</u>	ОПК-2	2
2.	C, D	Какие характеристики можно отнести к языку программирования Python? A) имеет эффективный компилятор в коды процессора B) использует раннее связывание <u>C) объектно-ориентированный</u> <u>D) универсальный язык программирования</u>	ОПК-2	2
3.	B, C, D	Какие из этих утверждений о Python верны? A) программы на Python транслируются в машинные коды, которые затем исполняются <u>B) Python использует промежуточный код</u> <u>C) язык Python применяется для быстрой разработки приложений</u> <u>D) Python имеет обширную библиотеку стандартных модулей</u>	ОПК-2	2
4.	B, C, D	Какие парадигмы и стили программирования поддерживает Python? A) логистическое программирование <u>B) структурный стиль</u> <u>C) модульное программирование</u> <u>D) императивное программирование</u>	ОПК-2	2
5.	A, B, D	Какие парадигмы и стили программирования поддерживает Python ? <u>A) объектно-ориентированный</u> <u>B) модульный</u> C) программирование в ограничениях <u>D) функциональное программирование</u>	ОПК-2	2
6.	A, B, C	Какие парадигмы и стили программирования Python поддерживает? <u>A) императивное программирование</u> <u>B) функциональное программирование</u> <u>C) объектно-ориентированный подход</u>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		D) логическое		
7.	A	Какие парадигмы Python не поддерживает? <u>A) логическое программирование</u> B) структурный стиль C) модульное программирование D) гибрид парадигм	ОПК-2	2
8.	A	Что будет выведено следующей программой: a = 1 b = 2 a, b = b, a print a, b, a <u>A) 2 1 2</u> B) 1 2 1 C) 1 1 1 D) 11 11 21	ОПК-2	2
9.	B	Что будет выведено следующей программой: a = "A" b = "B" b = b + a print a + b A) сообщение об ошибке в третьей строке <u>B) ABA</u> C) BA D) AB	ОПК-2	2
10.	D	Что будет выведено следующей программой: A = B = 1 a = "A" * 5 b = "B" * 5 a = a + b * 5 print a, b A) 30 5 B) AAAAABBBBBBAAAAABBBBBBAAAAABBBBBBAAAAAB BBBBAAAAABBBBB, BBBBB C) AAAAABBBBBBAAAAABBBBBBAAAAABBBBBBAAAAAB BBBBAAAAABBBBB BBBBB <u>D) AAAAABBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB BBBBB</u>	ОПК-2	2
11.	B	Что будет выведено следующей программой: a = "AB" b = "BC" print "%sa, b" % a, b A) "AB", "BC"a, b <u>B) ABA, b BC</u>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		C) ('AB', 'BC')a, b D) (AB, BC)a, b		
12.	B	Что будет выведено в следующем примере: <pre>>>> a = [1, 2, 3] >>> a[1] = a[1:2] >>> print a[1]</pre> A) [1] <u>B) [2]</u> C) 2 D) [1, 2]	ОПК-2	2
13.	C	Что выведет следующая программа <pre>S = 0 for i in range(1, 10): if i % 2 == 0: S = S + i print S</pre> A) 0 B) 10 <u>C) 20</u> D) 30	ОПК-2	2
14.	D	Что выведет следующая программа: <pre>S = 0 for i in range(1, 10): if i % 2 == 0: S = S + i print S</pre> A) 10 B) 12 C) 14 <u>D) 20</u>	ОПК-2	2
15.	A	Что выведет следующая программа: <pre>S = 0 for i in range(1, 10, 2): if i % 2 == 0: S = S + i print S</pre> <u>A) 0</u> B) 1 C) 10 D) 20	ОПК-2	2
16.	C	Что выведет следующая программа: <pre>S = 0 for i in range(10, 2, -1): if i % 2 == 0: S = S + i</pre>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<pre>print S</pre> <p>A) 0 B) 20 C) 28 D) 30</p>		
17.	C	<p>Что выведет следующая программа:</p> <pre>S = 0 for i in range(1, 10): for j in range(1, 3): if i == j: S = S + i + j break print S</pre> <p>A) 0 B) 2 C) 6 D) 12</p>	ОПК-2	2
18.	C	<p>Сколько элементов будет содержать список L (то есть, чему будет равно len(L)) после выполнения следующего кода:</p> <pre>L = [] L.append([1,2,3]) L.insert(1, "abc") del L[0][0]</pre> <p>A) произойдет ошибка B) 1 C) 2 D) 3</p>	ОПК-2	2
19.	D	<p>Сколько элементов будет содержать список L (то есть, чему будет равно len(L)) после выполнения следующего кода:</p> <pre>L = [] L.extend([1,2,3]) L.insert(1, "abc") del L[0][0]</pre> <p>A) 2 B) 3 C) 4 D) 4, но произойдет ошибка в 4-й строке</p>	ОПК-2	2
20.	D	<p>Сколько элементов будет содержать словарь D (то есть, чему будет равно len(D)) после выполнения следующего кода:</p> <pre>D = {} D[1], D[2], D[3] = "ABB" D[0], D[1] = "AB"</pre>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		A) 2 B) 3 C) 3 и произойдет ошибка в 3-й строке D) 4		
21.	A	Сколько видимых символов будет напечатано после выполнения следующего кода: S = "\n123\ print S A) 4 B) 5 C) 6 D) 7	ОПК-2	2
22.	C	Сколько элементов будет содержать список L (то есть, чему будет равно len(L)) после выполнения следующего кода: L = [] L.append([1,2,3]) L = L*2 A) произойдет ошибка B) 1 C) 2 D) 6	ОПК-2	2
23.	A	Какого типа значение получится в результате вычисления следующего выражения: (" ") A) str (строка) B) tuple (кортеж) C) это синтаксическая ошибка D) unicode (Unicode-строка)	ОПК-2	2
24.	B	Какого типа значение получится в результате вычисления следующего выражения: (',,) A) str (строка) B) tuple (кортеж) C) это синтаксическая ошибка D) unicode (Unicode-строка)	ОПК-2	2
25.	C	Какого типа значение получится в результате вычисления следующего выражения: (, " ") A) str (строка) B) tuple (кортеж) C) это синтаксическая ошибка D) unicode (Unicode-строка)	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
26.	В	Какого типа значение получится в результате вычисления следующего выражения: [" "] A) str (строка) B) list (список) C) это синтаксическая ошибка D) array (массив)	ОПК-2	2
27.	А	Какого типа значение получится в результате вычисления следующего выражения: (r'\u0432') A) str (строка) B) unicode (Unicode-строка) C) tuple (кортеж) D) это синтаксическая ошибка	ОПК-2	2
28.	В	Что будет получено в результате вычисления следующего выражения: (0 < [1, 4][1] < 3) + 1 A) 0 B) 1 C) 2 D) синтаксическая ошибка	ОПК-2	2
29.	С	Что будет получено в результате вычисления следующего выражения: 0 < [1, 4][1] < 3 or None A) 0 B) 1 C) None D) синтаксическая ошибка	ОПК-2	2
30.	А	Что будет получено в результате вычисления следующего выражения: 0 < [1, 4][1] < 3 and None A) False (или 0) B) True (или 1) C) None D) синтаксическая ошибка	ОПК-2	2
31.	С	Что будет получено в результате вычисления следующего выражения: 0 < [1, 4], [1] < 3 A) True (или 1) B) False (или 0) C) (True, False) (или (1, 0)) D) синтаксической ошибки нет, но поведение интерпретатора неопределенно	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
32.	А	<p>Что будет получено в результате вычисления следующего выражения: (0 < 5 <= 3) and (0 / 0)</p> <p><u>A) False (или 0)</u> B) True (или 1) C) будет возбуждено исключение ZeroDivisionError (деление на ноль) D) синтаксическая ошибка</p>	ОПК-2	2
33.	В	<p>Какие виды модулей есть в Python?</p> <p>A) модули и пакеты <u>B) обычные модули (написанные на Python) и модули расширения</u> C) стандартные и нестандартные D) встроенные и внешние</p>	ОПК-2	2
34.	А, В	<p>Какими операторами можно импортировать модуль?</p> <p><u>A) import</u> <u>B) from-import</u> C) exec D) imp</p>	ОПК-2	2
35.	В, С, D	<p>В каких каталогах Python ищет модули?</p> <p>A) в каталогах, указанных в переменной окружения PATH <u>B) в текущем каталоге</u> <u>C) в каталогах, указанных в списке sys.path</u> <u>D) в каталоге, в который установлены стандартные модули</u></p>	ОПК-2	2
36.	С	<p>Что произойдет со старыми объектами модуля, используемыми в программе, при его перезагрузке по reload() (после изменения на диске):</p> <pre>import mdl a = mdl.a b = mdl.b() reload(mdl)</pre> <p>A) объекты (a, b) изменятся в соответствии с новыми определениями B) изменятся только классы, функции и т.п. (a) <u>C) имена из модуля (mdl.a, mdl.b) будут ссылаться на другие объекты. Старые объекты (a, b) не изменятся</u> D) изменится только mdl</p>	ОПК-2	2
37.	А, В	<p>С помощью каких функций можно организовать цикл с параметром (for)?</p> <p><u>A) range()</u> <u>B) xrange()</u> C) id()</p>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		D) reload()		
38.	В, D	Какие встроенные функции возвращают в качестве значения словарь? A) dir() B) locals() C) enumerate() D) vars()	ОПК-2	2
39.	В, С	Какие встроенные функции служат для создания объектов определенного типа (являются конструкторами классов или функциями-фабриками)? A) isinstance() B) dict() C) tuple() D) chr()	ОПК-2	2
40.	A	Какие встроенные функции служат для работы с атрибутами объекта? Ответ: A) hasattr(), getattr(), setattr(), delattr() B) type(), intern(), del C) callable(), super() D) staticmethod(), classmethod(), property()	ОПК-2	2
41.	В	Что обычно делается для возврата более одного значения из функции? A) ничего; вернуть можно только одно значение B) возвращается кортеж значений C) значения можно вернуть через объекты, заданные в списке аргументов (как в C/C++)	ОПК-2	2
42.	С	Какие новые имена появятся в текущем модуле после выполнения следующего кода: import re from re import compile A) все имена из re (импорт compile был лишним) B) только имя compile C) только имена re и compile D) нельзя одновременно делать import и from-import	ОПК-2	2
43.	С	Какие новые имена появятся в текущем модуле после выполнения следующего кода: import sre as re from re import compile A) имена sre, re и compile B) только имена sre и compile C) только имена re и compile D) нельзя одновременно делать import и from-import	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
44.	В	Из какого модуля будет работать функция split() в следующем примере: <pre>from re import * from string import * split('a', 'b')</pre> <p>А) из re В) из string С) возникнет ошибка (конфликт имен) D) из re.string</p>	ОПК-2	2
45.	А, В	Какими способами можно получить доступ к функции fun() из модуля fns? <p>А) from fns import fun; fun() В) import fns; fns.fun() С) import fns.fun; fns.fun() D) import fns.fun as fun; fun()</p>	ОПК-2	2
46.	А	Из какого модуля будет работать функция replace() в следующем примере: <pre>from sre import sub as replace from string import replace</pre> <p>А) из string B) из sre.sub С) из sre.string D) возникнет ошибка (конфликт имен)</p>	ОПК-2	2
47.	С	В каком модуле нужно искать функции, помогающие тестировать программу? <p>А) pdb B) profile С) unittest D) dictutils</p>	ОПК-2	2
48.	А, С, D	В каких модулях можно взять функции для организации хранения на диске данных Python? <p>А) shelve B) copy С) gdbm D) pickle</p>	ОПК-2	2
49.	В, D	С помощью каких модулей можно загрузить web-страницу? <p>А) mimetools В) httplib С) cgi D) urllib</p>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
50.	A, D	Какие из перечисленных модулей служат для преобразования форматов данных (кодирования/декодирования)? <u>A) quopri</u> B) threading C) xmlrpclib <u>D) binascii</u>	ОПК-2	2
51.	C, D	С помощью каких модулей можно загрузить файл с FTP-сервера? A) cgi B) mimetools <u>C) ftplib</u> <u>D) urllib</u>	ОПК-2	2
52.	C	Что делает функция time.strftime()? A) преобразует строку в вещественное значение времени B) читает из строки дату и время в соответствии с заданным форматом <u>C) форматирует значение даты и времени в соответствии с заданным форматом</u> D) форматирует значение даты и времени в соответствии со стандартным ISO	ОПК-2	2
53.	C	Для чего нужны функции модуля gettext? A) для получения текста от пользователя B) для чтения строки со стандартного ввода <u>C) для обеспечения интернационализации программы</u> D) для показа строки ввода на экране и ввода текста от пользователя	ОПК-2	2
54.	A, B, C	Какими способами можно вывести символы строки "123" на стандартный вывод? <u>A) print "123",</u> <u>B) import sys; sys.stdout.write("123")</u> <u>C) import sys; print >> sys.stdout, "123",</u> D) import sys; sys.stdout("123")	ОПК-2	2
55.	B	Что такое os.environ? A) функция для получения переменных окружения <u>B) словарь переменных окружения</u> C) последовательность переменных окружения D) системные константы Python	ОПК-2	2
56.	B, C, D	Какими из перечисленных ниже способов можно получить случайный элемент последовательности lst с помощью модуля random? A) random.random(lst)	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<u>B) random.choice(lst)</u> <u>C) random.shuffle(lst); lst[0]</u> <u>D) lst[random.randrange(len(lst))]</u>		
57.	A	Получен новый пакет (в виде исходных кодов) для Python. Какова рекомендуемая процедура установки нового модуля, если известно, что он использует distutils? <u>A) выполнить в каталоге с развернутым пакетом команду python setup.py install</u> B) скопировать содержимое в каталог .../site-packages C) выполнить distutils --install имя модуля D) в Windows -- запустить установщик	ОПК-2	2
58.	D	Какая операция выполняет пересечение множеств: from sets import Set as set A = set([1, 2, 3]) B = set([2, 3, 7]) A) A ^ B B) A * B C) A B <u>D) A & B</u>	ОПК-2	2
59.	A, D	Как определить функцию в Python? <u>A) с помощью оператора def</u> B) с помощью оператора import C) заданием списка строк исходного кода <u>D) с помощью lambda-выражения</u>	ОПК-2	2
60.	B, D	Что из перечисленного правильно характеризует отличия функций в математике от функций в языках программирования? Ответ: A) в математике функции имеют строго оговоренные множества определения, в программировании это невозможно <u>B) в математике функции не имеют побочных эффектов</u> C) в программировании функции всегда имеют побочные эффекты <u>D) числовые функции языка программирования — часто лишь приближение математической функции</u>	ОПК-2	2
61.	A, B	Что из нижеперечисленного естественно для реализации в функциональном стиле? <u>A) рекурсия</u> <u>B) итераторы</u> C) циклы	ОПК-2	2
62.	B	Карринг — это...	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p>А) передача функции в другую функцию</p> <p><u>В) получение новой функции на основе заданной функции, при котором часть аргументов получает значение</u></p> <p>С) перенос параметров функции в ее результат</p> <p>Д) возврат объекта-функции из другой функции</p>		
63.	С	<p>Сколько элементов будет содержать список, полученный в следующем списковом включении:</p> <pre>[x for x in itertools.takewhile(lambda x: x < 23, itertools.count(10))]</pre> <p>А) 0</p> <p>В) 10</p> <p><u>С) 13</u></p> <p>Д) 23</p>	ОПК-2	2
64.	В, С	<p>В модуле csv для чтения и записи в CSV-файл используются:</p> <p>А) функции для чтения (записи)</p> <p><u>В) методы объекта для записи</u></p> <p><u>С) итераторы по строкам в файле (для чтения)</u></p> <p>Д) интерфейс файлового объекта</p>	ОПК-2	2
65.	В	<p>Чему будет равно значение следующего выражения:</p> <pre>shape(array([[1, 2], [3, 4], [5, 6]]))</pre> <p>А) (2, 3)</p> <p><u>В) (3, 2)</u></p> <p>С) (3,)</p> <p>Д) (6,)</p>	ОПК-2	2
66.	-	<p>Каковы основные числовые типы данных в Python 3?</p> <p>Ответ: int, float, complex.</p>	ОПК-2	2
67.	-	<p>Как в Python 3 представлен текст?</p> <p>Ответ: С помощью строк (str).</p>	ОПК-2	2
68.	-	<p>Какие арифметические операции доступны для чисел в Python 3?</p> <p>Ответ: Сложение, вычитание, умножение, деление.</p>	ОПК-2	2
69.	-	<p>Как изменить строку в Python 3?</p> <p>Ответ: Создав новую на основе существующей, так как строки неизменяемы.</p>	ОПК-2	2
70.	-	<p>Какой тип данных используется для булевых значений в Python 3?</p> <p>Ответ: bool.</p>	ОПК-2	2
71.	-	<p>Как объединить два списка в Python 3?</p>	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Используя операцию сложения или метод extend().		
72.	-	Что такое множество в Python 3 и как оно представлено? Ответ: Неупорядоченная коллекция уникальных элементов, представлена типом данных set.	ОПК-2	2
73.	-	Как использовать условный оператор if в Python 3? Ответ: Для создания условных конструкций, выполняющихся при определенных условиях.	ОПК-2	2
74.	-	Какие условия можно использовать в операторе if? Ответ: Операторы сравнения и логические операторы.	ОПК-2	2
75.	-	Как создать вложенную условную конструкцию? Ответ: Разместив один if внутри другого.	ОПК-2	2
76.	-	Как работает оператор elif? Ответ: Позволяет проверить дополнительные условия, если предыдущие не выполнены.	ОПК-2	2
77.	-	Что происходит, если условие в if не выполняется? Ответ: Выполнение кода продолжается после блока if или переходит к блоку else, если он есть.	ОПК-2	2
78.	-	Можно ли использовать несколько if в одном блоке кода? Ответ: Да, можно использовать несколько независимых if.	ОПК-2	2
79.	-	Можно ли использовать несколько if в одном блоке кода? Ответ: Да, можно использовать несколько независимых if.	ОПК-2	2
80.	-	Как проверить наличие элемента в списке? Ответ: Используя оператор in.	ОПК-2	2
81.	-	Для чего нужен цикл в Python 3? Ответ: Для многократного выполнения блока кода.	ОПК-2	2
82.	-	В чем разница между while и for? Ответ: for предназначен для итерации по коллекции, while - для выполнения кода до наступления условия.	ОПК-2	2
83.	-	Какие операторы управления циклами доступны? Ответ: continue для перехода к следующей итерации и break для выхода из цикла.	ОПК-2	2
84.	-	Какие задачи можно решить с помощью while? Ответ: Задачи, требующие повторения до определенного условия.	ОПК-2	2
85.	-	Как обрабатывать ввод пользователя с помощью while?	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Используя цикл для запроса и проверки данных до получения корректного ввода.		
86.	-	Как создать бесконечный цикл с while? Ответ: Установив условие цикла как True.	ОПК-2	2
87.	-	Какие недостатки у цикла while? Ответ: Возможность создания бесконечного цикла, использование ресурсов.	ОПК-2	2
88.	-	Что такое список и как его создать? Ответ: Упорядоченная коллекция, создается с помощью квадратных скобок или list().	ОПК-2	2
89.	-	Как изменить элемент списка? Ответ: Присвоив новое значение по индексу.	ОПК-2	2
90.	-	Как добавить элемент в список? Ответ: С помощью append() или insert().	ОПК-2	2
91.	-	Как удалить элемент из списка? Ответ: Используя remove() или pop().	ОПК-2	2
92.	-	Как отсортировать список? Ответ: С помощью sort() для изменения списка или sorted() для создания отсортированной копии.	ОПК-2	2
93.	-	Как создать и использовать строку? Ответ: Присвоив текст в кавычках переменной или используя str().	ОПК-2	2
94.	-	Как получить длину строки? Ответ: С помощью функции len().	ОПК-2	2
95.	-	Как получить подстроку? Ответ: Используя срезы.	ОПК-2	2
96.	-	Как проверить наличие символа в строке? Ответ: С помощью оператора in.	ОПК-2	2
97.	-	Как создать двумерный массив? Ответ: Списком списков.	ОПК-2	2
98.	-	Как получить элемент из двумерного массива? Ответ: Через индексы строки и столбца.	ОПК-2	2
99.	-	Как изменить элемент в двумерном массиве? Ответ: Присвоив новое значение по индексам.	ОПК-2	2
100.	-	Как итерироваться по двумерному массиву?	ОПК-2	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Используя вложенные циклы.		
101.	-	<p>Как сделать копию двумерного массива?</p> <p>Ответ: С помощью функции <code>deersору()</code> из модуля <code>сору</code>.</p>	ОПК-2	2

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-осязательно-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 восприятие.
С нарушениями и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный.	<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-осязательно-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 восприятие.
С нарушениями и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-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

Факультет/Институт/Филиал: _____

Кафедра: _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Обучающегося ____ курса

гр. _____

Ф.И.О. _____

Руководитель практики
от кафедры:

Должность, Ф.И.О. _____

гор. _____

20____ г.