

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий
Кафедра «Атомная энергетика»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)**

Направление подготовки

27.03.04. «Управление в технических системах»

Основная профессиональная образовательная программа

«Управление и информатика в технических системах»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Цель учебной (ознакомительной практики) практики – закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения, приобретение студентами умений и навыков практической работы по избранной специальности и присваиваемой квалификации. Учебная (ознакомительная практика) практика является составной частью учебного процесса подготовки квалифицированных специалистов.

ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

1. Формирование знаний о:

- новейших достижениях и перспективах развития информационных технологий и систем;
- функциональной и структурной организации ЭВМ: процессорах, каналах и интерфейсах ввода-вывода, периферийных устройств, режимах работы, программном обеспечении;
- моделях, методах и формах организации процесса разработки программного продукта, технического изделия;
- содержании основных этапов разработки компьютерных программ;
- электромагнитных явлениях и процессах, протекающих при различных энергетических преобразованиях в электротехнических устройствах;
- общей методике построения схемных моделей электронных устройств;
- принципах построения и особенностях работы электронных устройств.

2. Выработка устойчивых навыков:

- использования специальной справочной литературы и другой научно-технической информации;
- использования достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- использования классических и современных методов решения оптимальных задач.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика (ознакомительная практика) занимает ведущее место в формировании знаний и навыков в области систем автоматического управления и регулирования, логически и содержательно-методически связана с другими дисциплинами учебного плана по направлению подготовки «Управление в технических системах». Для освоения программы учебной (ознакомительной) практики студенты должны владеть знаниями, полученными при изучении дисциплин «Математика», «Физика», «Информатика», «Языки программирования», «Введение в специальность», «Базы данных».

Во время прохождения учебной (ознакомительной) практики студент должен уметь применять знания по информационным технологиям, использовать нормативные знания, полученные по безопасности работы с вычислительной техникой.

Учебная (ознакомительная) практика является необходимой частью в теоретической подготовке студентов, на которой базируется изучение последующих дисциплин.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Согласно образовательного стандарта НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» учебная (ознакомительная) практика проводится в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Местами практики могут быть: структурное подразделение БИТИ НИЯУ МИФИ, предприятия города и района.

Общая продолжительность учебной практики - две недели (108 часов).

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

В процессе прохождения учебной (ознакомительной) практики у студента формируются следующие компетенции:

универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>З-УК-3 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>У-УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p> <p>В-УК-3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>
УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	<p>З-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности</p>
УКЦ-3	Способен ставить	З-УКЦ-3 Знать: основные приемы эффективного

	себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств У-УКЦ-3 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств
--	--	---

Задачи воспитания, реализуемые в рамках прохождения учебной практики (ознакомительной практики)

Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины	Вовлечение в разноплановую внеучебную деятельность
Профессиональное воспитание	- формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20)	<p>1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР.</p> <p>2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы. 	<p>1. Организация научного подхода и чувства «Все в одной команде» через участие студентов в проведении круглых столов и семинаров.</p> <p>2.Формирование вертикальных связей и формальных правил жизни при проведении студенческих конкурсов</p>

Профессиональное воспитание	- формирование культуры информационной безопасности (B23)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уроне пользователей.	Повышение знаний по информатизации общества и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач студентами.
------------------------------------	--	--	--

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Учебная (ознакомительная практика) практика студентов очной формы обучения является сосредоточенной, проходит во 2-ом семестре. Продолжительность практики 2 недели. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Календарный план

№ Р а з д е л а	№ Т е м ы	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Аттестация раздела (форма*)	Максимальный балл за раздел**
			Всего	Лекции	Лабораторные	КСт	СРС		
1	1	Краткая характеристика содержания, целей и задач учебной практики	2	-	-		2	КИ1	20
	2	Перспективы развития информационных технологий и систем	6	-	-	2	4		
	3	Функциональная и структурная организация ЭВМ	22	-	-	4	18		
2	4	Модели, методы и формы организации процесса разработки программного продукта, технического изделия	30	-	-	4	26	КИ2	30
	5	Физические явления, протекающие при различных энергетических преобразованиях в электротехнических устройствах. Общая методика построения схемных моделей электронных устройств	48	-	-	8	40		
Вид промежуточной аттестации			108	-	-	18	90	30	108

* - сокращенное наименование формы контроля

** - сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен
Сокращенное наименование форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
КСт	Круглый стол

КИ	Контроль по итогам
ЗО	Зачет с оценкой

Задания для самостоятельной работы

Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
Тема 1. Краткая характеристика содержания, целей и задач учебной практики.	2	1-11
Тема 2. Перспективы развития информационных технологий и систем. Профильное функциональное оборудование. Разработка и производство мобильных терминалов. Мобильные технологии обмена информацией. Хранение и обработка большого объема информации, облачные хранилища.	4	1-11
Тема 3. Функциональная и структурная организация ЭВМ. Состояние и тенденции развития ЭВМ. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Внутримашинный системный интерфейс. Микропроцессоры. Запоминающие устройства. Основные внешние устройства.	18	1-11
Тема 4. Модели, методы и формы организации процесса разработки программного продукта, технического изделия. Процесс разработки программного обеспечения. Модели жизненного цикла программного обеспечения. Техническое задание на программное изделие.	26	1-11
Тема 5. Физические явления, протекающие при различных энергетических преобразованиях в электротехнических устройствах. Общая методика построения схемных моделей электронных устройств. Элементы технических систем и отношения между ними. Задачи исследования технических систем и операций их функционирования. Физические основы электронных приборов. Усилители. Импульсные устройства. Логические и цифровые устройства. Принципы построения схемных моделей электронных устройств. Компьютерное моделирование электронных схем.	40	1-11

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Рекомендуемые образовательные технологии: самостоятельная работа студентов.

В ходе учебной (ознакомительной практики) практики используются определенные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Для достижения поставленных целей в процессе прохождения практики реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- выполнение индивидуальных проблемно-ориентированных практических и творческих заданий, связанных с основными аспектами деятельности специалиста энергетической отрасли.

Использование этих методов в учебном процессе позволяет сформировать высокопрофессиональные кадры, обладающие базовыми знаниями в области систем автоматического управления и регулирования, основными профессиональными умениями и навыками.

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

№ п/п	Наименование контролируемых разделов (темы)	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства
Текущий контроль успеваемости			
1	Раздел 1	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3 З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3	КИ1
2	Раздел 2	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3 З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3	КИ2
Промежуточная аттестация			
3	Зачет с оценкой	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3 З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2 З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3	Отчет по теме практики

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ)

В процессе прохождения учебной (ознакомительной) практики используются следующие оценочные средства.

Для текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости по учебной (ознакомительной) практике осуществляется в форме:

- КСт – круглый стол, в ходе которого производится опрос студентов по самостоятельно изученному материалу, на основании которого выносится балльная оценка, характеризующая качество его освоения.

Для аттестации разделов.

Аттестация разделов проводится в форме контроля по итогам (КИ), в ходе которого суммируются баллы, полученные студентами во время проведенных ранее текущих контролей по материалу данного раздела. Раздел считается аттестованным, если по всем средствам контроля текущей успеваемости получена положительная оценка.

Для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация во 2 семестре осуществляется в форме защиты отчета по учебной (ознакомительной) практике, подготовленного на тему, выданную преподавателем в начале учебной (ознакомительной) практики.

Итоговая оценка по результатам аттестации по учебной (ознакомительной) практике во 2 семестре представляет собой оценку по пятибалльной шкале, определенную на основе суммы баллов, набранных студентом во время аттестации разделов и на зачете.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Вопросы для КСт1:

1. Современное состояние информационных технологий и систем.
2. Микроэлектроника как базовая платформа информационных технологий.
3. Профильное функциональное оборудование – серверные станции и хранилища данных.
4. Форматы передачи информации.
5. Разработка и производство мобильных терминалов – смартфонов и планшетов.
6. Защита каналов связи, частной и корпоративной информации.
7. Мобильные технологии обмена информацией.
8. Хранение и обработка большого объема информации, облачные хранилища.
9. Развитие интернет-технологий.
10. Технологии развития социальных сетей.

Вопросы для КСт2:

1. Состояние и тенденции развития ЭВМ.
2. Информационно-логические основы построения ЭВМ.

3. Основные блоки ЭВМ, назначение.
4. Внутримашинный системный интерфейс.
5. Функциональные характеристики ЭВМ.
6. Типы микропроцессоров.
7. Структура микропроцессора.
8. Запоминающие устройства.
9. Сравнительная характеристика запоминающих устройств.
10. Основные внешние устройства.

Вопросы для КСт3:

1. Процесс и этапы разработки программного обеспечения.
2. Архитектура программного средства.
3. Модели жизненного цикла программного обеспечения.
4. CASE средства как инструмент моделирования.
5. Техническое задание на программное изделие.
6. Понятие модели производственного процесса, классификация моделей. Виды конструкторских документов.
7. Понятие жизненного цикла изделий электронной техники.
8. Основные элементы конструкторского документооборота.
9. Стадии и этапы разработки конструкторской документации на изделие электронной техники.
10. Единая система конструкторской документации.

Вопросы для КСт4:

1. Элементы технических систем и отношения между ними.
2. Задачи исследования технических систем и операций их функционирования.
3. Физические основы электронных приборов.
4. Элементная база электротехнических устройств.
5. Усилители.
6. Импульсные устройства.
7. Логические и цифровые устройства.
8. Принципы построения схемных моделей электронных устройств.
9. Компьютерное моделирование электронных схем.
10. Методы моделирования систем электронной техники.

Примерные темы для отчетов по учебной практике:

1. Структура технического вуза.
2. Операционные системы (ОС), их интерфейс.
3. Операционные оболочки.
4. Сервисное программное обеспечение.
5. Программы диагностики работоспособности компьютера.
6. Программы архивирования данных (RAR, ARJ, WinZIP).
7. Антивирусные средства (Dr.Web, AVR, Norton Antivirus, Aidtest).
8. Редакторы. Текстовые редакторы.
9. Графические редакторы. Системы верстки или настольные издательские системы.
10. Искусственный интеллект (ИИ). История развития ИИ. Направления развития искусственного интеллекта.
11. Нейрокибернетика и кибернетика «черного ящика».
12. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
13. Электронные таблицы (табличные процессоры), их функции и возможности.
14. Компьютерные сети. Структура и классификация вычислительных сетей.
15. Глобальная сеть. Структура и система адресации в Internet.
16. Услуги, предоставляемые Internet (электронная почта, информационная сеть WWW, группы новостей, взаимодействие с другими компьютерами).
17. Типовые структуры алгоритмов.
18. Основные стили программирования.
19. Интегрированные системы программирования. Состав системы программирования.
20. Моделирование систем электронной техники.

Отчет по результатам прохождения учебной (ознакомительной) практики должен содержать ответ на тему по вариантам, а также выполненные на ПК работы по темам аттестации разделов. Отчет по учебной (ознакомительной) практике оформляется в соответствии с общими требованиями к текстовым документам по ГОСТ 2.105, ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.106 на стандартных листах формата А4 (210x297) машинописным текстом с рамками, соблюдая размеры полей: левое - 25мм, остальных – 10 мм. Титульный лист отчета оформляется в соответствии с установленными требованиями.

Отчет по учебной (ознакомительной) практике комплектуется в следующем порядке:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Задание на практику;
4. Основное содержание пояснительной записки;
5. Список используемой литературы.

Для оформления отчета, в качестве основной литературы, необходимо использовать современные литературные источники, не старше 5 лет. Ссылки на литературные источники, из которых заимствованы необходимые справочные материалы и расчетные формулы, указываются в прямых скобках.

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется на основании Положения о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 5-балльной шкале	Сумма баллов за разделы и зачет	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
4 – «хорошо»	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
3 – «удовлетворительно»	65-69	E
	60-64	F
2 – «неудовлетворительно»	Менее 60	F

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, приведена в таблице:

Оценка по 5-балльной шкале – оценка по ECTS	Сумма баллов за разделы	Требования к знаниям
«отлично» – A	90 ÷ 100	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
«хорошо» – C, B	70 ÷ 89	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
«удовлетворительно» – E, D	60 ÷ 69	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«неудовлетворительно» – F	менее 60	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Основная литература:

1. Автоматизация технологических процессов и производств. Управление в технических системах: учебно-методическое пособие / составители А.А. Руппель [и др.]. - Омск: СибАДИ, 2019. - 45 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/149530/#7>
2. Батоврин, В.К. Управление жизненным циклом технических систем на основе современных стандартов: учебное пособие / В.К. Батоврин, А.С. Королев. - Москва: НИЯУ МИФИ, 2016. - 92 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/119498/#1>
3. Казаченок, Н.Н. Учебная практика: учебно-методическое пособие / Н.Н. Казаченок, О.П. Михеева. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 37 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/140139/#3>
4. Толокнова, А.Н. Практики: методические указания / А.Н. Толокнова. - Самара: СамГАУ, 2019. - 32 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/123572/#31>

Дополнительная литература:

5. Андрианова, А.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие / А.А. Андрианова, Л.Н. Исмагилов, Т.М. Мухтарова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 240 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/113933/#1>
6. Музипов, Х.Н. Автоматизированное проектирование средств и систем управления: учебное пособие / Х.Н. Музипов, О.Н. Кузяков. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. - 168 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/28311/#1>
7. Пилко, И.С. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / И.С. Пилко. - Кемерово: КемГИК, [б.г.]. - Часть 5: Менеджмент информационных технологий, 2012. - 31 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/49655/#1>
8. Стенина, Н.А. Управление техническими системами: учебное пособие / Н.А. Стенина, Д.В. Цыганков. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. - 125 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/115165/#29>

Интернет-ресурсы:

9. <http://www.standartov.ru> - Государственные стандарты.
10. <http://www.garant.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Для прохождения учебной практики используются компьютерные технологии и программные продукты (пакет программ для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, глобальная сеть Internet), необходимые для сбора и систематизации информации, позволяющие выработать у обучающихся навыки и компетенции, соответствующие образовательной программе.

Практика проводится в компьютерном классе.

Учебно-методические рекомендации для студентов

- 1) Следует тщательно планировать и организовывать время, необходимое для изучения вопросов учебной (ознакомительной) практики. Недопустимо откладывать ознакомление с теоретической частью, выполнение индивидуальных заданий по темам практических заданий на конец практики, поскольку это неминуемо приведет к снижению качества освоения материала, индивидуальных заданий. Все виды работ по дисциплине рекомендуется выполнять по календарному плану, приведенному в Рабочей программе.
- 2) По выполнению индивидуальных работ по темам практических заданий: подготовка к выполнению работы по методическим указаниям и списку литературы; выполнение индивидуального задания и оформление отчета; защита отчета по учебной (ознакомительной) практике.
- 3) Изучение вопросов практики требует непрерывной работы с литературой. Перед выполнением заданий студент должен ознакомиться с материалом по списку, приведенному по теме в рабочей программе. Перед выполнением индивидуальных занятий по темам практических заданий необходимо изучить теоретические сведения, приведенные в методических указаниях. Отчет, составляемый после выполнения задания, должен соответствовать варианту, выданному преподавателем в начале учебной (ознакомительной) практики.

Методические рекомендации для преподавателей

1. Указания для проведения контроля раздела практики

Четко обозначить тему занятия.

Обсудить основные понятия, связанные с темой.

В процессе решения задач вести дискуссию со студентами о правильности применения теоретических знаний.

Отмечать студентов, наиболее активно участвующих в решении задач и дискуссиях.

В конце контроля раздела практики задать аудитории несколько контрольных вопросов.

2. Указания по контролю самостоятельной работы студентов

По усмотрению преподавателя задание на самостоятельную работу может быть индивидуальным или фронтальным.

При использовании индивидуальных заданий требовать от студента письменный отчет о проделанной работе.

При применении фронтальных заданий вести коллективные обсуждения со студентами основных теоретических положений.

С целью контроля качества выполнения самостоятельной работы требовать индивидуальные отчеты (допустимо вместо письменного отчета применять индивидуальные контрольные вопросы).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ и учебным планом основной образовательной программы по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Рабочую программу составил доцент Ефремова Т.А.

Рецензент: доцент Мефедова Ю.А.

Программа одобрена на заседании УМКН 27.03.04 Управление в технических системах.

Председатель учебно-методической комиссии Мефедова Ю.А.