

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»
(СибАДИ)
Кафедра «Компьютерные информационные автоматизированные системы»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Чуканов С.Н.

Омск-2019

Рецензент: к.э.н, доц. Остринская Л.И. (СибАДИ)

Работа утверждена редакционно-издательским советом СибАДИ в качестве методических указаний.

Методические указания к учебной практике [Электронный ресурс]: методические указания / С. Н. Чуканов. – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2019. – Режим доступа: свободный после авторизации. – Загл. с экрана.

Разработанные методические указания к учебной практике содержат цели, задачи, содержание, задания для прохождения учебной практики, предусмотренной учебным планом для бакалавров направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», которые помогут обучающимся в освоении профессиональных компетенций. Приведены требования к содержанию и оформлению отчета по практике и формы контроля.

Предназначены для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Издание подготовлено на кафедре «Компьютерные информационные автоматизированные системы»

© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2019

Редактор

Техническая подготовка

Издание первое. Дата подписания к использованию

РИО ИПК СибАДИ. 644080, т. Омск, ул. 2-я Поселковая, 1

Издательско-полиграфический комплекс СибАДИ. 644080, г. Омск, пр. Мира, 5

© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 4 |
| 2. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ | 4 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 5 |
| 4. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА..... | 9 |
| 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ..... | 10 |
| 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... | 10 |
| 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ..... | 11 |
| 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | 11 |
| 9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ. | 11 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 13 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данные методические указания определяют объем, содержание и методику проведения учебной практики в соответствии с «Положением о практике» ФГБОУ ВО «СибАДИ», «Положением о рабочей программе практики» ФГБОУ ВО «СибАДИ» и учебным планом. Предназначены для бакалавров и руководителей практики.

Учебная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01.

Содержание, объем и сроки прохождения учебной практики определены учебным планом, предусматривающим будущую профессиональную деятельность студента и возможности его профессиональной адаптации.

Программа учебной практики составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Прикладная информатика» (квалификация (степень) «Бакалавр»).

Учебная практика бакалавра в соответствии с ООП базируется на основе полученных ранее знаний обучающихся.

Знания, умения и готовности студента, необходимые для успешного прохождения учебной практики и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

- знания современных методов и средств для реализации информационных процессов по уровням обработки данных;

- общие представления о пакетах прикладных программ и специализированных информационных технологиях;

- знание и понимание принципов организации вычислительных сетей разного уровня и принципов функционирования распределенных автоматизированных информационных систем и баз данных;

- знание базовых алгоритмов обработки информации;

- знание основ программирования;

- знание основных методов и современных средств сбора, хранения, передачи и обработки данных, умение применять их на практике.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе учебной практики, необходимы также для успешного освоения дисциплин, которые будут изучаться после ее прохождения.

2. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Тип практики – учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения - дискретно (по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика является составной частью основной образовательной программы при подготовке бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Учебная практика проводится после окончания теоретического курса обучения и базируется на следующих дисциплинах: математика; информатика; программирование; ЭВМ и периферийные устройства.

Учебная практика определяет практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к выполнению квалификационной работы на высоком профессиональном уровне и в соответствии с международными стандартами.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Выпускник программы бакалавриата должен обладать общекультурными (ПК), соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: особенности работы в области социальной защиты и управления трудом на различных уровнях в условиях меняющихся социально-трудовых отношений; особенности работы с различными категориями персонала организации; знать основные особенности разработки социальных стандартов на разных уровнях управления.

Уметь: использовать нормативно-правовые акты, регулирующие получение пособий и компенсаций

в системе социального обеспечения.

Владеть: навыками планирования расходов на социальную защиту.

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.

Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.

Владеть: технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: методы и технологии программирования; базовые знания в области информатики и информационных технологий; общее представление об алгоритмах, способах представления алгоритмов.

Уметь: работать с современными компьютерными информационными технологиями, использовать ресурсы Интернета; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

проектно-конструкторская деятельность ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

знать: языки и средства моделирования информационных систем; базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения;

уметь: создавать UML-модели при проектировании программных модулей информационных систем; разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных;

владеть: навыками использования программных средств моделирования и автоматизации проектирования информационных систем; навыками описания логических схем баз данных;

проектно-технологическая деятельность ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;

знать: основные этапы разработки программ; общие принципы разработки программных средств; способы оптимизации программ; принципы и виды отладки программного обеспечения; системы управления базами данных для информационных систем различного назначения;

уметь: разрабатывать модульные и объектно-ориентированные программы; - применять инструментальный UML для проектирования программных модулей; - применять CASE-системы Rational Rose для проектирования комплекса программ; разрабатывать физические схемы баз данных; разрабатывать приложения баз данных;

владеть: навыками написания инструкций к пользованию программным продуктом; правильного расположения операторов программы; тестирования, отладки и верификации программ; методами описания схем баз данных.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методики инсталляции программного обеспечения; методики установки и тестирования аппаратного обеспечения; проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с ТЗ с использованием средств автоматизации проектирования; устройство аппаратных средств и программных компонентов.

уметь: использовать методы проектирования автоматизированных систем для решения инженерных задач; применять современных инструментальных средств при разработке ПО.

владеть: современными компьютерными технологиями проектирования; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями; способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Содержание учебной практики

Содержание учебной практики включает в себя:

- Знакомство с правовыми нормативными и законодательными актами, регулирующими деятельность конкретного учреждения, предприятия.
- Характеристика организационной структурой, новых форм работы, основных направлений деятельности предприятия, организации.
- Общая оценка информационного обеспечения предприятия, фирмы.
- Консультации со специалистами-практиками по теме дипломной работы в соответствии с будущей деятельностью по направлениям.
- Организация и проведение научно-исследовательской работы по теме дипломного проекта.
- Анализ информационных источников предметной области обучения, содержащий выводы, результаты и предложения.
- Классификация учебно-методического обеспечения по предметной области знания.
- Исследование различных моделей обучения и апробация их в образовательной практике.
- Проведение педагогического эксперимента с целью апробации различных методик и проверки их эффективности.
- Апробация программных и программно-аппаратных средств в образовательной среде.
- Работа с электронными ресурсами.
- Формирование библиографического списка исследуемой области.
- Статистическая обработка данных научного исследования.
- Подготовка учебно-методических материалов.
- Участие в научно-практических семинарах, конференциях, круглых столах регионального уровня по актуальным проблемам образования.
- Создание электронных образовательных ресурсов. Организация научно-методических разработок по предметной области.
- Работа в научно-исследовательской лаборатории. Систематизация научных источников и их классификация по областям знаний.
- Формирование базы данных по исследуемой области знаний.
- Составление тестовых материалов для проведения опытно-экспериментальной работы.
- Написание тезисов, статьи, программы, учебного пособия и др.

Раздел 2. Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 09.03.01 может в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой выполнять следующие виды профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; проектно-технологическая; научно-исследовательская; научно-педагогическая; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.

Проектно-конструкторская деятельность: определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; системный анализ объекта проектирования, предметной области, их взаимосвязей; выбор исходных данных для проектирования; разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта; оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования; расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности; расчет экономической эффективности; разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

Проектно-технологическая деятельность: технология разработки объектов профессиональной деятельности, составление технологических программ и алгоритмов, технологическое обеспечение производственных процессов на предприятии, организации.

Научно-исследовательская деятельность: разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов; проведение научно-исследовательской работы.

Монтажно-наладочная деятельность: наладка, настройка, регулировка и опытная проверка ЭВМ, периферийного оборудования и программных средств. Сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

Сервисно-эксплуатационная деятельность: организация внедрения объекта

проектирования в опытную эксплуатацию; организация внедрения объекта проектирования в промышленную эксплуатацию.

Раздел 3. Условия реализации практики

Учебная практика студентов может проходить:

а) при кафедрах и в научных лабораториях вуза, оснащенных информационными системами, или занимающихся разработкой информационных систем, в том числе на кафедре «Компьютерные информационные автоматизированные системы» СибАДИ;

б) в научных лабораториях, лабораториях НИИ, заводов, учреждений, организаций, предприятий;

в) в центрах поддержки информационных систем различных фирм, организаций и предприятий;

г) практика в организациях, на предприятиях на рабочем месте (для студентов, которые учатся и уже работают).

Направление студентов на практику производится на основе приказа ректора университета.

Перед началом практики кафедра организует установочную конференцию, на которой студенты получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнению программных заданий, а также необходимых документов (дневник практики, программа практики и др.).

Организацию учебной практики осуществляет кафедра «Компьютерные информационные автоматизированные системы», в обязанности которой входит:

- определение базы проведения практики;
- распределение студентов по местам проведения практики и осуществление постоянного контроля за качеством выполнения учебной практики;
- организация и проведение установочной и итоговой конференции, а также принятие зачетов по итогам учебной практики.

Практика студентов может проводиться в учреждениях (организациях, предприятиях) только при наличии договора о сотрудничестве между учреждением (организацией, предприятием).

Для руководства учебной практикой назначается руководитель от кафедры «Компьютерные информационные автоматизированные системы» и руководитель от организации (места прохождения практики).

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с руководителем практики от организации разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом студентов на практику, в том числе подготовку и проведение установочной конференции;
- осуществляет контроль за обеспечением в организациях, учреждениях и предприятиях нормативных условий труда и быта студентов, несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдением правил техники безопасности;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий, утверждает индивидуальные планы работы;
- принимает участие в работе комиссии по приему дифференцированного зачета по практике, организует подготовку и проведение установочной и итоговой конференции по практике.

Руководство учебной практикой осуществляется наиболее подготовленными преподавателями кафедры, имеющими опыт в этом виде деятельности.

Преподаватель-руководитель практики на установочной конференции обеспечивает студентов необходимыми документами и учебно-методическими материалами, а также списком учебно-методической литературы.

Руководитель практики от организации:

- оказывает помощь в оформлении на практику;

- проводит первичный инструктаж по технике безопасности и правилам эксплуатации оборудования по технике безопасности;
- обеспечивает практикантов рабочими местами;
- обеспечивает студентов-практикантов необходимыми информационными источниками, оказывает помощь в подборе материалов, их анализе в соответствии с программой практики;
- контролирует работу студентов-практикантов и соблюдение ими трудовой дисциплины, осуществляет консультирование;
- осуществляет постоянный контроль посещаемости студентами учебной практики, правильность и систематичность заполнения студентами отчетов и дневников по практике;
- проверяет отчет и дает письменный отзыв с оценкой его содержания.

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (учреждении, организации) правилам внутреннего распорядка;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности на предприятии;
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики, в котором фиксировать все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от университета о проделанной работе;
- своевременно представить на кафедру отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные кафедрой сроки.

При наличии вакантных должностей студенты могут быть зачислены, на период прохождения практики, на работу, если работа соответствует требованиям программы практики.

Раздел 4. Общие требования к организации практики

Целью проведения учебной практики является закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемому направлению.

Продолжительность учебной практики определяется в соответствии с учебным планом и составляет 4 недели перед прохождением государственного экзамена.

Студенты приобретают навыки решения комплексных задач и осваивают различные виды будущей профессиональной деятельности, решая следующие задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам, спецкурсам;
- создание прикладного программного обеспечения, включая диагностические и информационные системы, а также базы данных различного назначения, на основе современных технологий, анализа данных;
- сбор конкретного предметного материала для выполнения итоговой квалификационной работы;
- инсталляция, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ;
- проведение экспертизы и консультаций в области информационных технологий;
- изготовление различного рода информационных материалов с использованием

компьютерных технологий.

Учебная практика также решает ряд *специфических задач*, таких как:

- адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общения в сфере будущей профессиональной деятельности;
- создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных информационных технологий;
- выполнение обязанностей на первичных должностях в области применения современных математических информационных технологий;
- диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности,
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной сфере деятельности.

Раздел 5. Методические рекомендации при прохождении учебной практики

Учебная практика студентов может проходить:

- а) в научных лабораториях, лабораториях НИИ, заводов, учреждений, организаций, предприятий;
- б) в центрах поддержки информационных систем различных фирм, организаций и предприятий;
- в) при кафедрах и в научных лабораториях вуза, оснащенных информационными системами, или занимающихся разработкой информационных систем, в том числе на кафедре «Компьютерные информационные автоматизированные системы» СибАДИ;
- г) практика в организациях, на предприятиях на рабочем месте (для студентов, которые учатся и уже работают).

Перед началом практики кафедра организует установочную конференцию, на которой студенты получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнению программных заданий, а также необходимых документов (дневник практики, программа практики и др.).

Организацию учебной практики осуществляет кафедра «Компьютерные информационные автоматизированные системы», в обязанности которой входит: определение базы проведения практики; распределение студентов по местам проведения практики и осуществление постоянного контроля за качеством выполнения учебной практики; организация и проведение установочной и итоговой конференции, а также принятие зачетов по итогам учебной практики.

Практика студентов может проводиться в учреждениях (организациях, предприятиях) только при наличии договора о сотрудничестве между учреждением (организацией, предприятием).

Для руководства учебной практикой назначается руководитель от кафедры «Компьютерные информационные автоматизированные системы» и руководитель от организации (места прохождения практики).

4. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура учреждения (предприятие, организация), в которой проходила практика?
2. На основании каких учредительных документов функционирует данное учреждение (предприятие, организация)?
3. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данное учреждение (предприятие, организация)?
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
6. Какие документы (проекты документов) были составлены? Оценка по итогам прохождения практики и защиты отчета представляется в ведомость в виде зачета с оценкой.

Примерные вопросы по технике безопасности:

1. Какие документы регламентируют охрану труда в РФ?
2. Как должен быть организован режим труда и отдыха IT-специалистов?
3. Сотрудники, работающие за компьютером, должны ли делать регулярные перерывы?
4. В каком документе должен быть четко прописан Трудовой режим работника?

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

За период прохождения учебной практики студенты должны собрать практический материал для отчета о практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (если практика проходила на предприятии).

Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая представителей НПС от кафедры и представителей от организаций, на которых выполнялась учебная практика (по согласованию).

По окончании учебной практики студент представляет в комиссию для зачисления практики следующие документы:

1. *План-график* прохождения учебной практики студента. С планом графиком студент должен приходить на производство перед учебной практикой.

2. *Индивидуальное задание* на период практики дается студенту заранее, с ним он должен прийти на производство.

3. *Дневник прохождения учебной практики* с ежедневными краткими сведениями о проделанной работе, каждая запись в котором должна быть завизирована руководителем практики на месте ее прохождения; дневник заверен в конце подписью руководителя и печатью организации. Дневник заполняется в ходе учебной практики.

4. *Отзыв и заключение руководителя о выполнении учебной практики* студента, подписанный руководителем организации и заверенный печатью предприятия. В отзыве анализируется качество выполнения студентами учебной практики, полученные умения и навыки по выполнению функциональных обязанностей на первичных должностях служб, организаторские способности студента, состояние трудовой и учебной дисциплины, требовательность, исполнительность, инициатива. В конце делается вывод о подготовленности студента к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

5. *Отчет по учебной практике.*

6. *Презентация* на диске (не менее 15 слайдов) для защиты практики на итоговой конференции.

7. В отчете по учебной практике студент должен показать свои знания по информационным технологиям, инновационным технологиям, организационные умения и др., умение самостоятельно вести научные исследования, анализировать и обобщать результаты информационной деятельности предприятия, организации, где проходил учебную практику. Форма отчетности по практике – зачет с оценкой.

6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При осуществлении производственной практики используется следующее программное обеспечение:

1. AnyLogic 8.2.3 PLE (Бесплатная образовательная версия)
2. GPSS World student version (Бесплатная образовательная версия)
3. JDK 8u171 with NetBeans 8.2 (Без договора, свободно распространяемое ПО)
4. MS Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия 4242631 (05.07.2007))
5. MS Visio Professional 2010 (1204031219 (Подписка MS Imagine))
6. Rational Rose (лицензия 25727494 (01.08.2008))
7. StarUML 1.0 (Стандартная общественная лицензия GNU (GPL))
8. Visual Studio Community (Без договора, свободно распространяемое ПО)
9. Windows 10 Professional (лицензия 1204031219 (Подписка MS Imagine))

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1 Рекомендуемая литература

1. Алексеев, А.П. Информатика 2015. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : СОЛОН-Пресс, 2015. – 400 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64921>
2. Алиев, Т.И. Основы проектирования систем. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб. : НИУ ИТМО, 2015. – 120 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70969>
3. Бабушкина, И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию. [Электронный ресурс] / И.А. Бабушкина, С.М. Окулов. – Электрон. дан. – М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. – 369 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66121>
4. Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB. [Электронный ресурс] / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2017. – 464 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90161>
5. Жданов, С.А. Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования. [Электронный ресурс] / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. – Электрон. дан. – М. : Издательство "Прометей", 2015. – 302 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64787>
6. Муханин, Л.Г. Схемотехника измерительных устройств. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2018. – 284 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/98243>
7. Пимонов, А.Г. Имитационное моделирование. [Электронный ресурс] / А.Г. Пимонов, С.А. Веревкин, Е.В. Прокопенко. – Электрон. дан. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. – 139 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69500>
8. Приемышев, А.В. Компьютерная графика в САПР. [Электронный ресурс] / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А. Тряель, О.А. Коршакова. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2017. – 196 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90060>
9. Приемышев, А.В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к Интернет. [Электронный ресурс] / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А. Тряель, О.А. Коршакова. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2018. – 100 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/103911>
10. Смирнов, Ю.А. Технические средства автоматизации и управления. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2017. – 456 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91063>
11. Схиртладзе, А.Г. Информационные технологии в производстве и бизнесе. [Электронный ресурс] / А.Г. Схиртладзе, В.Б. Моисеев, А.В. Чеканин, В.А. Чеканин. – Электрон. дан. – Пенза : ПензГТУ, 2015. – 548 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63567>

7.2. Перечень ресурсов сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт «Библиотека ГОСТов и нормативных документов» <http://libgost.ru/> (дата обращения: 20.08.2017).
2. Интернет-Университет Информационных Технологий <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 20.08.2017).
3. Компания "Интерфейс" <http://www.interface.ru/> (дата обращения: 20.08.2017).

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база предприятия, на котором проводится учебная практика должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и может включать в себя:

1. Компьютеры, оснащенные программным обеспечением.
2. Компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования.
3. Доступ в интернет с возможностью использования статических IP адресов.
4. Другое оборудование необходимое для проведения учебной практики.

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

При определении мест практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно

рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

В конце практики студент составляет письменный отчет. Материал для составления отчета студент собирает и систематизирует в течение всей практики.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может предусматриваться использование технических средств, в зависимости от индивидуальных особенностей студента. Эти средства могут быть предоставлены вузом или студент может использовать собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по практике может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может проходить с использованием дистанционных образовательных технологий.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Студента _____ курса _____ группы

Руководитель практики (от вуза)

(должность, Ф.И.О., подпись)

« _____ » _____ 201 г.

| Дата | Краткое содержание проделанной работы по выполнению индивидуального задания, анализ и выводы |
|------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Подписи _____ руководителей
практики: от предприятия,
организации:

(должность, Ф.И.О., подпись)

от кафедры

(должность, Ф.И.О., подпись)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента ___ курса ___ группы

(фамилия, имя, отчество)

Место практики

Руководитель практики от предприятия

(фамилия, имя, отчество)

| Дата | Краткое описание выполненной работы за день, анализ, выводы | Отметка руководителя о качестве выполненной работы | Подпись руководителя практики |
|------|---|--|-------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Начало практики _____ Конец практики _____

Подпись практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
 (подпись) (Ф. И. О.)

М. П.

НА БЛАНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализируется качество выполнения студентами учебной практики, полученные умения и навыки по выполнению функциональных обязанностей на первичных должностях служб, организаторские способности студента, состояние трудовой и производственной дисциплины, требовательность, исполнительность, инициатива. В конце делается вывод о подготовленности студента к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

ОТЗЫВ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ

(по учебной практике)

студента

Ф.И.О.

курса _____ СибАДИ

За время практики

Ф.И.О.

В ходе прохождения практики использованы

Проведены

За время практики выполнено

Трудности, испытываемые в процессе прохождения практики Выводы

Оценка практики _____ « _____ » _____ 2019 г.

Руководитель практики (от организации, предприятия)

(должность, Ф.И.О., подпись)

Отзыв утвержден на заседании _____ от _____ 2019 г.

Директор

(Ф.И.О., подпись)

М.П.

Итоговая оценка практики _____ « _____ » _____ 2019 г.

Руководитель практики (от кафедры)

(должность, Ф.И.О., подпись)

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Титульный лист

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

Сибирский автомобильно-дорожный университет

Кафедра «Компьютерные информационные автоматизированные системы»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Выполнил

студент

курс

направление

Омск 2019

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
Примерный вариант оглавления

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение (1-2 страницы). Во введении к отчету рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики.

Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (4-5 страниц): местонахождение предприятия (организации); размеры предприятия, его специализация; организационная структура; структура информатизации, обеспеченность компьютерными средствами; наличие сети и др.

Раздел 2. ПОСТАНОВКА ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ (5-10 страниц): разработанные студентом мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятия, повышению уровня организации информатизации, совершенствованию процесса информатизации производства в целом.

Раздел 3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ должен содержать последовательность кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них (5 страниц).

Заключение представляет собой отчет студента в сжатой форме, основные выводы, конкретные предложения по улучшению работы предприятия (1-2 страницы).

Библиография

Приложения