

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра инженерной и компьютерной педагогики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа
«22» *апр* 2020 г.



Рабочая программа

**«УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

| | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Направления подготовки: | 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) |
| Профиль подготовки: | Информатика и вычислительная техника |
| Образовательная программа: | Академическая магистратура |
| Квалификация: | Магистр |
| Форма обучения: | Очная |

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета дополнительного
и профессионального образования
Марченко Г.В.

«17» апреля 2020 г.

МП



Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129;

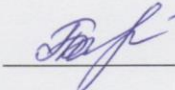
Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.;

учебного плана и основной образовательной программы 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Положения о практике студентов ГОУ ВПО ДОННУ, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования от 30.12.2016 г. № 256/05, п.4.

Разработчик:

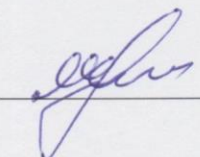
канд. пед. наук, доцент кафедры инженерной
и компьютерной педагогики

 Т. И. Бугаева

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики

Протокол № 10 от «4» апреля 2020 г.

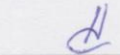
Заведующий кафедрой

 М. Г. Коляда

Рабочая программа учебной практики одобрена учебно-методической комиссией факультета дополнительного и профессионального образования

Протокол № 10 от «16» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

 М. П. Загорный

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ:

Учебная технологическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (магистерская программа: Информатика и вычислительная техника).

Реализуется на факультете дополнительного и профессионального образования кафедрой инженерной и компьютерной педагогики.

Опираясь на подготовку студентов в области информационных технологий и вычислительной техники (операционные системы, компьютерные сети и системы, базы данных и базы знаний, технологии программирования и др.), закладывает фундамент профессиональной готовности будущих преподавателей профессионального обучения.

Полученные навыки и опыт необходим при написании магистерской диссертации и в будущей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

| <i>Характеристика учебной технологической (проектно-технологической) практики</i> | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Направление подготовки | 44.04.04 Профессиональное обучение | |
| Магистерская программа | Информатика и вычислительная техника | |
| Программа подготовки | академическая магистратура | |
| Квалификация | магистр | |
| Направление подготовки | 44.04.04 Профессиональное обучение | |
| Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы | Дисциплина вариативной части | |
| Формы контроля | 1 дифференцированный зачет | |
| Показатели | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| | | |
| Количество зачетных единиц (кредитов) | 3 | |
| Год подготовки | 1 | |
| Семестр | 2 | |
| Количество часов | 108 | |
| - лекционных | | |
| - практических, семинарских | | |
| - лабораторных | | |
| - самостоятельной работы | 108 | |
| в т.ч. индивидуальное задание | | |
| Недельное количество часов, | 54 | |
| в т.ч. аудиторных | | |

3. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Цели и задачи

Целями учебной технологической (проектно-технологической) практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;

- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации.

Основными задачами практики являются

- *Ознакомление:*
 - с миссией, целью и задачами деятельности предприятия;
 - организационной структурой предприятия;
 - функциональной структурой предприятия;
 - с организацией информационного обеспечения подразделения.
- *Изучение:*
 - информационной инфраструктуры предприятия;
 - требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;
 - организационных регламентов предприятия;
 - порядок и методы ведения делопроизводства.
- *Приобретение практических навыков:*
 - проведения обследования объекта информатизации;
 - проведения технико-экономического обоснования создания информационной системы;
 - выбор и обоснование проектных решений;
 - формирование и анализ требований к информационной системе;
 - выполнения функциональных обязанностей;
 - ведения документации.
- Выполнение индивидуальных заданий.
- Подготовка и защита отчета о практике.

Целью учебной технологической практики является закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний и приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем в условиях конкретной функционирующей организации.

Задачи учебной технологической практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных математических методов и информационных технологий;
- знакомство и отработка навыков работы с реальными исследовательскими и промышленными проектами;
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной работы, а также работы в составе коллектива.

Учебная технологическая практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение и основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (магистерская программа: Информатика и вычислительная техника):

а) общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую

ответственность за принятые решения (ОК-2);

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- способностью и готовностью самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникациям в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью и готовностью использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом (ОПК-3);
- способностью и готовностью к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации (ОПК-4);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-5);
- способностью и готовностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе (ОПК-6);
- способностью и готовностью эксплуатировать современное оборудование (приборы) в соответствии с целями магистерской программы (ОПК-7);
- готовностью взаимодействовать с участниками образовательной деятельности и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-8).

в) профессиональных (ПК):

учебно-профессиональная деятельность:

- способностью и готовностью анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона (ПК-1);
- способностью и готовностью создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);
- способностью и готовностью анализировать нормативно правовую документацию профессионального образования (ПК-3);
- способностью и готовностью выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);
- способностью и готовностью формировать ценности, культуру обучающихся, общую политику профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования (ПК-5);
- способностью и готовностью организовывать и управлять процессом профессиональной ориентации молодежи на получение рабочей профессии (специальности) для различных видов экономической деятельности (ПК-6);
- способностью и готовностью организовывать системы оценивания деятельности педагогов и обучающихся (ПК-7);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью и готовностью исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона

(муниципальные образования) (ПК-8);

- способностью и готовностью исследовать потребности в образовательных услугах различных категорий обучающихся (ПК-9);
- способностью и готовностью выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);
- способностью и готовностью организовывать научно-исследовательскую работу в образовательной организации (ПК-11);
- способностью и готовностью формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать российский и зарубежный опыт (ПК-12);
- способностью и готовностью профессионально составлять научную документацию, доклады, статьи (ПК-13);

педагогическо-проектировочная деятельность:

- способностью и готовностью определять пути стратегического развития профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования в регионе (ПК-14);
- способностью и готовностью проектировать и оценивать педагогические (образовательные) системы (ПК-15);
- способностью и готовностью проектировать систему обеспечения качества подготовки рабочих (служащих) в профессиональных образовательных организациях, организациях дополнительного профессионального образования (ПК-16);
- способностью и готовностью проектировать образовательную деятельность с учетом требований работодателей (ПК-17);
- способностью и готовностью проектировать систему оценивания результатов обучения и воспитания рабочих (специалистов) (ПК-18);
- способностью и готовностью проектировать образовательные программы для разных категорий обучающихся (ПК-19);
- способностью и готовностью проектировать образовательную среду в соответствии с современными требованиями определенного вида экономической деятельности (ПК-20);

организационно-технологическая деятельность:

- способностью и готовностью анализировать учебно-профессиональный (производственный) процесс в профессиональных образовательных организациях, организациях дополнительного профессионального образования (ПК-21);
- способностью и готовностью управлять образовательной деятельностью с использованием современных технологий подготовки рабочих (специалистов) (ПК-22);
- способностью и готовностью управлять методической, учебной, научно-исследовательской работой с применением современных технологий (ПК-23);
- способностью и готовностью организовывать внеаудиторную, воспитательную, социально-педагогическую деятельность обучающихся профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования (ПК-24);
- способностью и готовностью планировать и организовывать мероприятия для профессионального развития профессионально-педагогических работников профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования (ПК-25);
- способностью и готовностью управлять процессом производительного труда обучающихся (ПК-26);
- способностью и готовностью оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции их соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям (ПК-27);

- способностью и готовностью осуществлять мониторинг и оценку деятельности профессиональных образовательных организаций (ПК-28);
- способностью и готовностью организовывать взаимодействие образовательных организаций с заказчиками образовательных услуг и консолидированными представителями работодателей (ПК-29);
- способностью и готовностью использовать углубленные специализированные знания, практические навыки и умения для проведения научно-отраслевых и профессионально-педагогических исследований (ПК-30);

обучение по профессиям рабочих, должностям служащих:

- способностью и готовностью анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов) (ПК-31);
- способностью и готовностью разрабатывать и применять новые методики повышения производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности (ПК-32);
- способностью и готовностью формировать у обучающихся навыки поведения на рынке труда (ПК-33);
- способностью формировать экономическую и правовую культуру (ПК-34); способностью и готовностью контролировать учебно-профессиональный (производственный) процесс подготовки рабочих (специалистов) в профессиональных образовательных организациях, организациях дополнительного профессионального образования (ПК-35);
- способностью и готовностью контролировать качество результатов труда обучающихся в соответствии с уровнем получаемой квалификации (ПК-36).

Во время практики студенты-практиканты выполняют обязанности специалиста по информационным технологиям.

Таким образом, в процессе прохождения учебной технологической практики каждый студент-практикант имеет возможность и обязан:

- провести обследование объекта автоматизации;
- провести технико-экономическое обоснование создания информационной системы;
- сформировать функциональные и нефункциональные требования к информационной системе;
- составить техническое задание на создание информационной системы.

В результате прохождения практики магистрант должен

знать:

- нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

уметь:

- выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
- программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
- составлять техническую документацию проектов автоматизации информатизации и прикладных процессов;
- принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;

- применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

владеть:

- навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе;
- навыками сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;
- навыками по проведению описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- навыками по осуществлению и обоснованию выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- навыками анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

4. СОДЕРЖАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Учебная технологическая практика направлена на осуществление магистрантами различных видов проектно-технологической работы:

- сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС;
- анкетирование представителей заказчика
- интервьюирование представителей заказчика;
- документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации. составление отчета о прохождении практики;
- подготовка доклада на заключительную конференцию по проектно-технологической практике;
- составление библиографии по теме практики.

Формы проведения учебной практики могут быть различными. Возможные форматы:

| № | Форматы прохождения учебной практики | Содержание деятельности |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Программный проект | <ul style="list-style-type: none"> - Анализ технического задания. Техническое задание может содержать задачи по разработке алгоритмов, вычислительных моделей, программного обеспечения. - Разработка алгоритма решения поставленной задачи и поиск оптимальных путей решения. - Написание и отладка программного кода |

| | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Стажировка в сторонней организации | <ul style="list-style-type: none"> - Анализ технического задания. Техническое задание может содержать задачи по разработке алгоритмов, вычислительных моделей, программного обеспечения. - Разработка алгоритма решения поставленной задачи и поиск оптимальных путей решения - Выполнение отдельных служебных заданий (поручений) руководителя практики |
|---|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Иные форматы прохождения учебной практики могут быть инициированы студентом и могут быть реализованы только после согласования с руководителем программы и руководителем практики.

5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ПРАКТИКАНТА

На время практики практиканты полностью подчиняются руководству практики от предприятия/организации, выполняют все правила внутреннего распорядка и техники безопасности, участвуют в общественной жизни предприятия/организации. Внешний вид студента, его одежда и поведение должны соответствовать должности специалиста.

В случае невыполнения этих требований и правил, студент может быть отстранен от прохождения практики или его работа может быть признана неудовлетворительной; по соответствующему решению деканата, по представлению кафедры ему может быть назначено повторное прохождение практики без отрыва от учебных занятий в университете.

Практикант имеет право:

- обращаться к университетским руководителям практики и администрации по всем вопросам, которые возникают во время прохождения практики;
- вносить предложения по совершенствованию практики;
- на свободу собственного творчества;
- пользоваться учебным оборудованием кабинетов, учебно-методическими пособиями и техническими средствами обучения, библиотекой.

Практикант обязан:

- участвовать в установочной и заключительной конференциях по производственно-технологической практике;
- выполнять все виды работы, предусмотренные индивидуальным еженедельным планом на весь период практики;
- постоянно иметь при себе дневник практики, регулярно его заполнять;
- проводить экспериментальные исследования, связанные с написанием выпускных работ;
- согласовывать с преподавателями свое присутствие на их занятиях;
- быть образцом трудолюбия, образованности, организованности, дисциплинированности, аккуратности; быть внимательными, доброжелательными и вежливыми в отношениях со студентами, преподавателями и студентами группы;
- участвовать в организационной, общественной, культурно-массовой работе университета;
- сдавать в срок отчет о выполнении задач кафедр и о проделанной работе за весь период практики;
- по заданию руководителя от вуза подготовить выступление на заключительную конференцию, представить материалы по практике;
- активно помогать в проведении дистанционного обучения (для студентов, которые

проходят практику на кафедрах).

6. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Руководитель практики от кафедры обязан:

- принимать участие в установочной и заключительных конференциях по практике;
- провести организационные мероприятия в бригаде практикантов: назначить старосту, которому поручить вести журнал посещения и оценивания практики;
- помочь студентам составить индивидуальные недельные планы работы практиканта и к концу недели утвердить эти планы;
- сделать установку по ведению дневника практиканта, помочь составить и представить график на кафедру инженерной и компьютерной педагогики для контрольных посещений заведующими кафедр, факультетскими и университетскими руководителями практики;
- консультировать магистрантов по составлению планов прохождения практики и вместе с преподавателем утверждать их;
- контролировать течение практики;
- управлять научно-исследовательским экспериментальным исследованием по магистерской диссертации;
- в случае обнаружения недостатков в организации практики принимать необходимые меры к их устранению;
- выдвинуть не менее двух магистрантов от бригады для выступления на заключительной конференции по вопросам опыта работы преподавателей, кураторов и студентов во время практики;
- проверить отчетную документацию и учитывая мнение руководителя оценить практику и оформить соответствующую ведомость в первые четыре дня по окончании практики.

Руководитель практики от предприятия/организации:

- составляет вместе с руководителем практики от кафедры индивидуальный план прохождения практики студентом, определив вид деятельности, средства и место ее выполнения;
- знакомит студента с правилами и нормами жизни коллектива организации;
- предоставляет возможность пользования студентом необходимой документации по профессиональным и методическим вопросам;
- контролирует работу студента, подчиняя ее требованиям программы и правилам внутреннего распорядка организации;
- привлекает студента к участию в общественной жизни коллектива;
- в соответствии с содержанием магистерской работы способствует проведению под руководством научного руководителя научно-исследовательского экспериментального исследования;
- в заключение практики дает письменный вывод об уровне профессиональной подготовки магистранта, его отношении к своим обязанностям члена педагогического коллектива.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По окончании практики магистрант готовит:

1. дневник практиканта с характеристиками и рекомендованными оценкам от преподавателя и куратора;
2. научный реферат по тематике магистерской диссертации;
3. отчет по профориентационной работе.

Через два дня после окончания проектно-технологической практики происходит

заключительная конференция, на которой подводятся итоги практики. Отчетную документацию студент обязан предоставить руководителю от факультета в последний день практики.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка результата прохождения практики осуществляется руководителем практики.

Отзыв руководителя практики должен отражать следующие моменты:

- характеристика магистра как специалиста, овладевшего определенным набором компетенций;
- способность магистров к творческому мышлению, их инициативность и дисциплинированность;
- качество проведенного научного исследования в рамках работы над темой магистерской диссертации и предоставленного описания полученных результатов;
- оценка выполнения магистрантом работ в баллах.

Критерии оценивания выполнения программы практики:

- оценка «отлично» ставится магистранту, полностью выполнившему задачи практики; владеющему высоким теоретическим и методическим уровнем решения профессиональных
- задач, продемонстрировавшему компетентность в вопросах методологии и технологии реализации научного исследования, проявившему высокие организаторские умения;
- оценку «хорошо» получает магистрант, полностью выполнивший программу практики с элементами творческих решений, используя для этого необходимые методические приемы; допускающий незначительные ошибки в постановке целей и задач исследования, структурирования материала и подбора методов и методик проведения научного исследования;
- оценки «удовлетворительно» заслуживает магистрант, выполнивший основные задачи практики, не проявляющий творческого и исследовательского начала в решении научно-исследовательских задач; использующий ограниченный перечень методических приемов; испытывающий трудности в подготовке и оформлении результатов научного исследования; допускающий нарушения в выполнении сроков прохождения этапов практики;
- оценка «неудовлетворительно» ставится магистранту, не выполнившему программу практики; допускающему существенные сбои в решении научно-исследовательских задач, нарушении трудовой дисциплины; не обнаруживающий желания и умения проводить научные исследования.

| <i>Вид деятельности</i> | <i>Количество баллов</i> |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Учебно-методическая работа | 10 |
| Проектно-технологическая деятельность | 80 |
| Профориентационная работа | 10 |
| Всего | 100 |

9. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

| № п/п | Наименование | Кол-во экземпля- ров в библиотеке ДонНУ | Наличие электронной версии в ЭБС |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <u>Основная литература</u> | | | |
| 1. | Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В.-М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017 | - | + |
| 2. | Моделирование бизнес-процессов / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. -М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. -79 с. | - | + |
| 3. | Еременко В.Т., Туякбасарова Н.А. Теоретические основы построения информационно-управляющих систем с использованием структурно-функционального подхода. – Курск.: Издательство МЭБИК, 2012. | - | + |
| 4 | Методы и алгоритмы обработки данных : учеб. пособие / А.А. Григорьев. —М. : ИН-ФРА-М, 2017. | - | + |
| <u>Дополнительная литература</u> | | | |
| 5. | Гост 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы: Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1991. | - | + |
| 6. | Гост 34.201 -89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автома-тизированных систем. - М.: Изд-во стандартов, 1991 | - | + |
| 7. | Гост 34.601 -90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизиро-ванные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. -М.: Изд-во стандар-тов, 1991 | - | + |
| 8. | Гост 34.602 -89. Техническое задание на создание автоматизированной системы. -М.: Изд-во стандартов, 1991 | - | + |
| 9. | Гост 6. 10. 1 -88. УСД. Основные положения. -М.: Изд-во стандартов,1994. | - | + |
| 10. | Гост 6. 61.1 -87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Основные положения. -М.: Изд-во стандартов,1994 | - | + |
| 11. | Безуглов, И. Г. Основы научного исследования: учеб. Пособие / И. Г. Безуглов, 15В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. – М.:Академический проект, 2014. – 194 с. | - | + |
| 12. | Новиков Александр Михайлович. Методология научного исследования : учеб.-метод. Пособие/А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М.:ЛИБРОКОМ,2012.–280 с. | - | + |

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Электронная библиотека по педагогике и образованию
<http://www.mailcleanplus.com/profit/elbib/obrlib.php>;
2. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов -
<http://www.dissercat.com/>.
3. Сайт журнала «Вестник педагогических инноваций», Россия, Новосибирск - <https://nspu.ru/resursi/journals/vestnik>

11. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO(корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614),
2. MicrosoftOffice(корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919)
3. MicrosoftVisualStudio(лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений)
4. Лицензии GPL, Apache, BSDдля свободного программного обеспечения: FreeLab, Scilab, R Studio, Python, Eclipse, FreePascal, Tries Mode, Prolog, Антивирус Касперского,Linux Fedora, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Blender, КОМПАС-30 LT

12. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

**по учебной технологической (проектно-технологической) практике
(Профессиональное обучение: информатика и вычислительная техника)**

Студента (-ки) группы _____

Фамилия, имя и отчество _____

Место прохождения практики _____

(полное название предприятия, учреждения, организации)

Вопросы:

1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.
2. Разработайте алгоритм вычислительной модели или конкретного программного обеспечения.
3. Разработайте алгоритм решения конкретной поставленной задачи и найдите оптимальные пути ее решения.
4. Напишите конкретный программный код для поставленной задачи; выполните отладку этого кода.
5. Провести обследование организации, выявить информационные потребности пользователей, сформировать требования к информационной системе (фирмы, учреждения, образовательной организации).
6. Описать конкретный прикладной процесс на предприятии (фирме, учреждении, образовательной организации) и выполнить проектные расчёты информационного обеспечения решения этой задач.