

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.01.2024 12:41:54
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Информационных технологий и цифровой трансформации
Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики

| | |
|---|---|
| Уровень образования | бакалавриат |
| Направление подготовки | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль) | Информационные технологии в логистике |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |

Рабочая программа учебной дисциплины Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 15.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:
доцент Т.М. Кузьмина

Заведующий кафедрой В.И. Монахов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики» изучается в восьмом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений, и является элективной дисциплиной.

Основой для освоения дисциплины «Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики» являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Математическая логика;
- Технологии программирования.
- Теория множеств и алгоритмы на графах.
- Лингвистическое и информационное обеспечение систем логистики.

Результаты освоения учебной дисциплины «Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики» в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики» являются:

– изучение теоретических основ прогнозирования и проектирования жизненного цикла автоматизированных систем логистики, основных принципов анализа требований к автоматизированным системам логистики, современных стандартов и методик управления жизненным циклом ПО ИС, использование визуального моделирования для решения практических задач

– формирование навыков разработки моделей компонентов информационных систем, с использованием диаграмм UML;

– формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--|---|---|
| ПК-1. Способен проводить анализ предметной области логистики, определять требования к автоматизированной системе логистики и возможности их реализации | ИД-ПК-1.1. Анализ и описание предметной области автоматизации, выявление источников информации, анализ исходной документации в процессе изучения предметной области | Обучающийся: - Использует методы и программные средства анализа и описания предметной области; - Использует диаграммы UML для описания структуры, состава и принципов функционирования информационных систем; |
| ПК-3. Способен применять типовые решения при разработке систем управления логистическими процессами | ИД-ПК-3.1. Анализ требований к системе управления логистическими процессами, оптимизация логистических процессов | - Использует типовые решения при разработки информационных логистических системы. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 3 | з.е. | 108 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий.

| Структура и объем дисциплины | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час | | | | Самостоятельная работа обучающегося, час | | |
| | | | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 8 семестр | зачет | 108 | 16 | | 32 | | | 60 | |
| Всего: | зачет | 108 | 16 | | 32 | | | 60 | |

3.2 Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы | Практическая подготовка, час | | |
| Восьмой семестр | | | | | | | |
| ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-3.1 | Анализ требований к автоматизированным системам логистики. | 8 | | 16 | | 20 | - устный опрос, - защита отчета по результатам разработки программы. |
| | Визуальное моделирование: теория и практика | 8 | | 16 | | 20 | |
| ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-3.1 | Зачет | | | | | 20 | Зачет по билетам |
| | ИТОГО за весь период | 16 | | 32 | | 60 | |

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины.

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|------|--|--|
| 1. | Анализ требований к автоматизированным системам логистики. | Определение автоматизированных систем логистики. Определение понятия требования. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Характеристики требований. Верифицируемость (пригодность к проверке). Необходимость и полезность при эксплуатации. Осуществимость |
| 2. | Визуальное моделирование: теория и практика | Виды диаграмм UML. Понятия системы, модели и диаграммы. Диаграмма прецедентов. Семантический разрыв визуальных моделей и программного кода. Иерархия метаописаний. Граф модели и диаграммы. Модели анализа и проектирования. |

3.4 Организация самостоятельной работы обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и лабораторным занятиям, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

| № пп | Наименование раздела/темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|------|---|---|---|-------------------|
| 1. | Освоение работы с редакторами Word и Google документы, графическим редактором Paint | Подготовка отчетов по лабораторным работам. | Проверка отчетов | 6 |

3.5 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|
| смешанное обучение | лекции | 16 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| | лабораторные занятия | 32 | |

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности |
|---|---|---|--|
| | | | профессиональной компетенции |
| | | | ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-3.1 |
| высокий | 85 – 100 | отлично | <p>Обучающийся:</p> <p>исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</p> <p>показывает творческие способности в практическом использовании навыков разработки программного обеспечения</p> <p>свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</p> <p>дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</p> |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо | <p>Обучающийся:</p> <p>достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</p> <p>имеет навыки разработки программного обеспечения</p> <p>допускает единичные негрубые ошибки;</p> <p>достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <p>демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме,</p> |

| | | | |
|--------|--------|---------------------|---|
| | | | необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; навыки практической разработки программного обеспечения слабые; выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет только простейшие задания и только по образцу, и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Проектирование жизненного цикла автоматизированных систем логистики» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|---|--|
| 1. | Защита ЛР №1 Анализ требований к автоматизированным системам логистики. Диаграмма прецедентов. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислить свойства требований 2. Стратегии выявления требований. 3. Почему нужно анализировать требования? 4. Видение продукта и границы проекта. 5. Кто создает и использует требования? 6. Бизнес-требования и требования пользователей. |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|---|--|
| 2. | <p data-bbox="439 268 633 300">Защита ЛР №2</p> <p data-bbox="293 339 725 371">Структурные диаграммы UML.</p> | <ol data-bbox="853 268 2011 485" style="list-style-type: none"> 1. Используются ли в UML "трехмерные" фигуры? 2. Почему нужно строить разные диаграммы при моделировании системы? 3. Экторы, для чего они используются и как обозначаются? 4. Чем НЕ является UML? 5. В чем разница между агрегацией и композицией? 6. Какие диаграммы соответствуют статическому представлению о системе? |
| 3. | <p data-bbox="439 518 633 550">Защита ЛР №3</p> <p data-bbox="360 550 712 582">Диаграммы взаимодействия</p> | <ol data-bbox="853 518 2063 879" style="list-style-type: none"> 1. Может ли диаграмма последовательностей содержать объект с линией жизни, но без фокуса управления? 2. Чем отличаются представления кооперации на уровне спецификации и на уровне примеров? 3. В чем разница между активными и пассивными объектами? 4. Чем асинхронное сообщение отличается от синхронного? 5. Что такое мультиобъект? 6. Что такое композитный объект и как он связан с понятием кооперации? 7. Как можно избежать усложнения диаграммы взаимодействия с разветвленным потоком управления? |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Защита лабораторной работы | Обучающийся, в процессе разработки программы продемонстрировал глубокие знания дисциплины, сущности проблемы, при устном опросе им были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, легко мог внести изменения в работу своей программы по запросу преподавателя. | 12 – 15 баллов | 5 |
| | Обучающийся, в процессе разработки программы принимал обоснованные верные решения, однако, при устном опросе допускал незначительные неточности, с трудом мог внести в свою программу требуемых изменений. | 9 – 11 баллов | 4 |
| | Обучающийся, слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения. | 5 – 8 баллов | 3 |
| | Обучающийся не смог разработать программу, выполняющую все необходимые действия. | 0 - 4 баллов | 2 |
| Устный опрос | Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает | | 5 |
| | Обучающийся дал достаточно полный ответ на вопрос, имеются незначительные неточности и не существенные ошибки; | | 4 |
| | Обучающийся плохо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией | | 3 |
| | Обучающийся не знает материала, не владеет профессиональной терминологией, не отвечает на задаваемые вопросы | | 2 |

5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|-------------------------------------|--|
| Зачет: в устной форме по билетам | <p>Билет №1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный цикл АСЛ. 2. Определить понятия системы, модели и диаграммы. 3. Привести пример диаграммы классов. <p>Билет №2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диаграмма прецедентов. 2. Стадии жизненного цикла АСЛ. 3. Привести пример диаграммы активностей. <p>Билет №3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Связь типа "часть-целое". Агрегация и композиция. 2. Декомпозиция бизнес-процессов. 3. Привести пример диаграммы прецедентов. |

5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|------------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Зачет в устной форме по билетам | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. | 24 -30 баллов | 5 |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> | | |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – , активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> | 12 – 23 баллов | 4 |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала,; – знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер.</p> | 6 – 11 баллов | 3 |
| | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на дополнительные вопросы</p> | 0 – 5 баллов | 2 |

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|---|----------------------|--|
| Текущий контроль | | |
| КР № 1 | 0 - 16 баллов | 2-5 |
| ЗЛР №1 | 0 - 18 баллов | 2-5 |
| ЗЛР №2 | 0 - 18 баллов | 2-5 |
| ЗЛР №3 | 0 - 18 баллов | 2-5 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 0 - 30 баллов | отлично хорошо |
| Итого за семестр (дисциплину) зачёт/зачёт с оценкой/экзамен | 0 - 100 баллов | удовлетворительно неудовлетворительно |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | пятибалльная система |
|----------------------|-------------------------|
| | зачет с оценкой/экзамен |
| 85 – 100 баллов | отлично |
| 65 – 84 баллов | хорошо |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительно |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию без барьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|--|--|
| 119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1 | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, |
| Ауд. 1818, 1821 аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке | Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду |

| | |
|---|---|
| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
| | организации. – ноутбук; – проектор, – экран |
| 119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, стр.3 | |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| читальный зал библиотеки: | – компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование | Параметры | Технические требования |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
| | Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| | Веб-камера | 640x480, 15 кадров/с |
| | Микрофон | любой |
| | Динамики (колонки или наушники) | любые |
| | Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Автор(ы) | Наименование издания | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|--|--|--|-------------------------------------|---|-------------|---|--|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1. | Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. | Основы построения автоматизированных информационных систем. | Учебник. | Издательство: Издательский Дом ФОРУМ | 2022 | https://znanium.com/catalog/document?id=392695 | 5 |
| 2. | .Гагарина Л.Г Кокорева ,Е.В. Сидорова- Виснадул Б.Д | Технология разработки программного обеспечения: | Учебное пособие. | М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М | 2022 | https://znanium.com/catalog/document?id=336552 | 3 |
| | .Затонский А.В | Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: | Учебное пособие. | М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М | 2020 | https://znanium.com/catalog/document?id=356006 | 3 |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Золотухина Е. Б., Красникова С. А., Вишня А. С.. | Управление жизненным циклом информационных систем | Учебное пособие. | М.: Издательство: КУРС | 2017 | https://znanium.com/catalog/document?id=145707 | 3 |
| 2 | Новиков Ф.А | Анализ и проектирование на UML | Учебно-методическое пособие | М.: Инфра-М | 2007 | https://books.ifmo.ru/file/pdf/424.pdf | |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Кузьмина Т.М. | Лабораторный практикум по дисциплине | Учебно-методическое пособие | Утверждено на заседании кафедры протокол № 10 от 25.05.2021 | 2021 | Локальная сеть кафедры, ЭИОС | - |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|---|--|
| 1. | ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/ |
| 2. | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ |
| 3. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы | |
| 1. | Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
| 2. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |
| 3. | Web of Science http://webofknowledge.com/ - обширная международная универсальная реферативная база данных; |
| 4. | Руководство по языку C# Справочник по языку. https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp |
| 5. | METANIT.COM. Сайт о программировании.- https://metanit.com/sharp/tutorial/2.13.php |

11.2 Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

| №п/п | Программное обеспечение | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|----------------------------------|--|
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020 |
| 2. | Visual Studio. Community Edition | Свободно распространяемое |
| 3. | SharpDevelop | Свободно распространяемое |

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления РПД | характер изменений/обновлений с указанием раздела | номер протокола и дата заседания кафедры |
|-------------|---------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |