

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Разработка конфигураций функциональных подсистем

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы
Прикладная информатика в управлении производством

Форма обучения
очная

г. Балахна

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.10 Разработка конфигураций функциональных подсистем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-10: Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)	<p>ПК-10.1: Демонстрирует знание методологических основ документирования бизнес-процессов</p> <p>ПК-10.2: Демонстрирует умение организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла</p> <p>ПК-10.3: Имеет практический опыт документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС</p>	<p>ПК-10.1: Знать методологические основы документирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-10.2: Уметь организовывать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.</p> <p>ПК-10.3: Владеть навыками осуществления документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.</p>	Задания Контрольная работа	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-11: Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия	<p>ПК-11.1: Демонстрирует знание методологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС)</p> <p>ПК-11.2: Демонстрирует умение осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия</p> <p>ПК-11.3: Имеет практический опыт</p>	<p>ПК-11.1: Знать методологические основы модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).</p> <p>ПК-11.2: Уметь применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС</p> <p>ПК-11.3: Владеть навыками модульного</p>	Задания Контрольная работа	Зачёт: Контрольные вопросы

	модульного и интеграционного тестирования конкретной ИС (ИИС)	и интеграционного тестирования ИС (ИИС) и устранения (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.		
ПК-7: Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	<p>ПК-7.1: Демонстрирует знание основных технологий организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью</p> <p>ПК-7.2: Демонстрирует умение разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности</p> <p>ПК-7.3: Имеет практический опыт составления документации по организации ИТ-инфраструктуры и управлению информационной безопасностью</p>	<p>ПК-7.1: Знать основные технологии организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью</p> <p>ПК-7.2: Уметь разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности</p> <p>ПК-7.3: Владеть составлением документации при организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-8: Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<p>ПК-8.1: Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, формализмов описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требований к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС)</p> <p>ПК-8.2: Применяет современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей ее документации</p> <p>ПК-8.3: Имеет практический опыт разработки</p>	<p>ПК-8.1: Знать современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требования к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС)</p> <p>ПК-8.2: Уметь применять современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей его документации</p>	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

	лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей ее документации	ПК-8.3: Владеть навыками разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей его документации.		
--	---	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	12
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	36
- КСР	1
самостоятельная работа	59
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	
1. Функциональные информационные подсистемы.	18	2	6	8	10
2. Основные механизмы платформы «1С:Предприятие 8»	18	2	6	8	10
3. Реализация задач управления торговлей и складом на платформе «1С:Предприятие 8»	18	2	6	8	10
4. Реализация задач бухгалтерского учета на платформе «1С:Предприятие 8»	26	3	9	12	14
5. Реализация сложных периодических расчетов на платформе	27	3	9	12	15

«1С:Предприятие 8»					
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	12	36	49	59

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Функциональные информационные подсистемы.
2. Основные механизмы платформы «1С:Предприятие 8»
3. Реализация задач управления торговлей и складом на платформе «1С:Предприятие 8»
4. Реализация задач бухгалтерского учета на платформе «1С:Предприятие 8»
5. Реализация сложных периодических расчетов на платформе «1С:Предприятие 8»

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Бухгалтерский учет, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=6747>.

Открытые онлайн-курсы MOOC:

-, -.

Иные учебно-методические материалы:

-

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-10:

Задание 1.

В новой конфигурации «1С:Предприятие 8.3» создать справочники «Поставщики» (или в более широком смысле «Контрагенты»), «Склады» и «Номенклатура». Далее необходимо создать документы поступления (а затем и списания) товара с реквизитами «Поставщик» («Контрагент») и «Склад». В табличной части создать реквизиты «Товар», «Количество» и «Сумма». Провести этот

документ по регистру накопления по трем измерениям «Поставщик», «Склад», «Товар» с ресурсами «Количество» и «Сумма». Аналогично нужно провести этот документ по бухгалтерскому регистру по predetermined счетам 41 в разрезе складов и товаров и 60-му, в разрезе поставщиков.

Создать отчёты тремя способами (фактически три разных отчёта):

1. Работа на уровне документа (перебор документов);
2. Работа с регистром накоплений;
3. Извлечение данных из бухгалтерского регистра.

В каждом отчёте создаем три фильтра (отбора):

1. Поставщик;
2. Склад;
3. Товар.

Пример отчёта: «Сколько на склад поступило товаров от всех поставщиков». Выгрузить результат отчета в документ.

Задание 2.

Создать форму подбора товаров в документ закупки/реализации на платформе

«1С:Предприятие 8.3», в которую передаются заполненные реквизиты и табличная часть документа. Форма подбора должна содержать информацию (таблицу) о наличии товаров на складе и таблицу значений «Корзина», которая заполняется на основе выбора элементов номенклатуры из таблицы выбора товаров, цену, количество и сумму (заполняется из общего модуля). Данные корзины должны переноситься обратно в документ по команде «Перенести в документ» на форме подбора. В документе должен рассчитываться НДС.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-11:

Задание 1.

Создать табличную часть для справочника «Номенклатура» с двумя реквизитами

«Характеристика» и «Значение характеристики». При помощи ПВХ и механизмов платформы предоставить пользователю возможность добавлять самостоятельно характеристики номенклатуры. Создать при помощи СКД отчет, позволяющий анализировать движения товаров в разрезе дополнительных характеристик.

Задание 2.

Создать подсистему управления торговлей, позволяющую осуществлять учет себестоимости реализованных товаров в разрезе партий методами FIFO и LIFO. Себестоимость и реализацию проводить по регистрам накопления «Себестоимость товаров» (тип «остатки») по себестоимости и

«Выручка и себестоимость продаж» (тип «обороты»), а также по бухгалтерскому регистру по счетам учета товаров, расчетов с поставщиками и покупателями, счетам продаж. В СКД разработать отчет «Оборотно-сальдовая ведомость» по счетам бухгалтерского учета.

Задание 3.

Создать план видов расчета «Регламенты» (Гонорар, Поощрение, Премия, Тариф), документ

«Начисление зарплаты» с табличной частью «Начисления» реквизитами «Сотрудник» и «Вид начисления» (ПВР «Регламенты»), размер и период, регистр расчета «Основные начисления» и проведение документа по регистру. Заполнить и провести документы начисления зарплаты за несколько периодов. В СКД разработать отчет по начисленной зарплате в зависимости от вида начисления.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-10:

1. Инвентарная опись ОС.
2. Инвентарная опись МПЗ.
3. Формирование расчётного листка.
4. Формирование лицевого счёта.
5. Учёт валютных операций.
6. Финансовый анализ.
7. Формирование баланса.
8. Формирование отчёта о прибылях и убытках.
9. Формирование отчёта о движении денежных средств.
10. Формирование отчёта о движении капитала.
11. Формирование кассовой книги.
12. Формирование приходного кассового ордера.
13. Формирование расходного кассового ордера.
14. Формирование платёжного поручения.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-11:

1. Расчёт амортизации ОС.

1. Расчёт себестоимости МПЗ.
2. Расчёт НДС.
3. Расчёт отчислений с ФОТ.
4. Формирование Главной книги.
5. Формирование журналов-ордеров.
6. Расчёт себестоимости готовой продукции.
7. Расчёт налога на прибыль.
8. Расчёт налога на имущество.
9. Расчёт НДС.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

1. Какие объекты платформы 1С:Предприятие используются при описании алгоритма:
 1. Объекты информационной базы;
 1. Объекты встроенного языка;
 1. Оба утверждения неверны.

1. Для условного перехода во встроенном языке 1С:Предприятие используются синтаксические конструкции:
 1. Если, ЕслиИначе;
 1. Для, Для каждого;
 1. Пока.

1. Для того, чтобы создать программный код, который будет выполняться при нажатии кнопки на форме:
 1. нужно выбрать один из обработчиков событий в палитре свойств формы;

1. создать команду, поместить ее на форму, и запрограммировать действие при помощи перехода из палитры свойств команды.
 1. перейти в модуль формы, и создать необходимый программный код.

1. Директива «НаКлиенте» означает:
 1. выполнение обращения к информационной базе;
 1. выполнение действий, направленных на изменения экранной формы объекта;
 1. выполнение обращения к информационной базе без контекста.
 2. выполнение обращения к информационной базе;
 1. действия, направленные на изменения экранной формы объекта;
 1. выполнение обращения к информационной базе без контекста.
1. Выборка данных из подчинённого справочника осуществляется при помощи метода:
 1. Выбрать(, <владелец>, ...);
 1. ВыбратьИерархически;
 1. Сообщить.
1. Выборка данных из иерархического справочника осуществляется при помощи метода:
 1. Сообщить;
 1. Выбрать(, <владелец>, ...);
 1. ВыбратьИерархически(<родитель>, <владелец>, ...);
 2. присвоить переменной значение «Новый ТаблицаЗначений» и добавить колонки с названиями;
 3. при помощи контекстного меню вызвать конструктор запросов и создать готовую таблицу значений;
 1. верны оба варианта.
1. Конструктор запроса позволяет:
 1. обращаться к таблицам объектов конфигурации и выбирать поля таблиц с различными условиями;
 2. формировать запрос к регистрам и извлекать информацию, в том числе и в виде виртуальных таблиц;
 1. верны оба варианта.
1. Для расчета суммы в табличной части документа нужно использовать процедуру:
 1. НаКлиенте;
 1. НаСервере;
 1. верны оба варианта.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-8:

1. Для справочников в конфигурации 1С:Предприятие можно создавать:
 1. дополнительные реквизиты;
 1. табличные части с наборами реквизитов;
 1. верны оба утверждения.
1. Какие виды иерархии существуют в системе 1С:Предприятие:
 1. иерархия элементов;

1. иерархия групп и элементов;
 1. верны оба утверждения.
2. может хранить различные типы значений;
 1. прикладной объект значения которого задаются только в конфигурации;
 1. бизнес-процесс.
 2. распределение документов по журналам;
 1. перенос данных из документа в соответствующий регистр;
 1. запись документа в информационной базе.
 2. прямой записи в соответствующий регистр;
 1. программно, используя конструктор движений;
 1. верны оба утверждения.
 2. о поступлении (выбытии) каких-либо объектов, указанных в измерениях;
 1. об оборотах без расчета остатков каких-либо объектов, указанных в измерениях;
 1. верны оба утверждения.
 2. по счетам заранее созданного в конфигурации плана счетов движения объектов с корреспонденцией счетов или без корреспонденции;
 1. об оборотах без расчета остатков каких-либо объектов, указанных в измерениях;
 1. движение абсолютно всех документов, созданных в информационной базе.
 2. прикладной объект значения которого задаются только в конфигурации;
 1. аналог справочника с возможностью задавать тип значения реквизитов (в том числе составной);
 1. иерархический справочник.
 2. перечисления значений определенного типа данных;
 1. вывода на экран и печать данных, структурированных по желанию пользователя;
 2. фиксации в информационной базе данных о движении каких-либо объектов.
1. Форма отчета создается и настраивается на закладке диалогового окна «Создание отчета»:
 1. основное;
 1. формы;
 1. команды.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	50-100% правильных ответов
не зачтено	до 50 % правильных ответов

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Габриелян Г. А. Разработка конфигураций мобильных решений для систем управления ресурсами предприятий : учебно-методическое пособие. Ч. 1. Разработка конфигураций мобильных решений для систем управления ресурсами предприятий. Часть 1 / Габриелян Г. А. - Москва : РТУ МИРЭА, 2023. - 75 с. - Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Информатика. - ISBN 978-5-7339-1684-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=864666&idb=0>.
2. Салмина Н. А. Практикум по работе в «1С:Управление торговлей» : учебно-методическое пособие / Салмина Н. А., Салмин П. С. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2024. - 131 с. - Рекомендовано методической комиссией Института экономики для студентов ННГУ, обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (уровень магистратуры). - Книга из коллекции ННГУ им. Н. И. Лобачевского - Информатика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=927223&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Семёнов А. В. Технологическое оборудование предприятий отрасли (торговля) / Семёнов А. В., Матюшев В. В., Долбаненко В. М. - Красноярск : КрасГАУ, 2015. - 204 с. - Рекомендовано научно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 38.03.06 «Торговое дело», профиль «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров». - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КрасГАУ - Технологии пищевых производств.,

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=718197&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Программное обеспечение лицензионное и свободно распространяемое

Операционная система Microsoft Windows

Пакет прикладных программ Microsoft Office

Правовая система «Консультант плюс»

Браузер Google Chrome

1 С:Предприятие 8

г) Интернет-ресурсы

Портал Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С:Предприятие:

<https://its.1c.ru/>

Научная электронная библиотека: https://elibrary.ru/project_risc.asp

Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН:

<http://archive.neicon.ru/xmlui/>

ИД «Connect» – отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий: <http://www.connect-wit.ru/> [Дата обращения 08.11.2019]

Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В.

Келдыша РАН: <http://window.edu.ru/resource/753/50753> [Дата обращения 08.11.2019]

Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance:

<https://www.sciencedirect.com/#open-access> [Дата обращения 08.11.2019]

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com

д) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

База данных рецензируемой литературы Scopus: <https://www.scopus.com> [26.10.19]

База данных Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com> [26.10.19]

База данных zbMath: <https://zbmath.org/> [Дата обращения 10.09.2019]

Информационные технологии, журнал: <http://novtex.ru/IT/INDEX.htm> [Дата обращения 08.11.2019]

Портал искусственного интеллекта: <http://www.aiportal.ru/articles> [Дата обращения 08.11.2019]

Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XSLT, Ajax:

<https://htmlweb.ru/> [Дата обращения 08.11.2019]

База книг и публикаций Электронной библиотеки «Наука и Техника»: <http://www.n-t.ru> [Дата обращения 08.11.2019]

ГАРАНТ. Информационно-правовой-портал: <http://www.garant.ru/>

Правовая система «Консультант плюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Богатырева Анна Валерьевна, кандидат технических наук.

Заведующий кафедрой: Богатырева Анна Валерьевна, кандидат технических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 27 ноября 2024, протокол № 3.