

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 10.10.2023 16:19:27
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

Приложение 4
к ОПОП ВО 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА,
профиль "Обработка естественного языка"

Рабочая программа дисциплины (модуля) Современные подходы к разработке ПО

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Обработка естественного языка

Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану		180	Формы контроля в семестрах:
в том числе:			зачет с оценкой 3
аудиторные занятия		51	
самостоятельная работа		129	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	129	129	129	129
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Конов Илья Сергеевич

Рабочая программа

Современные подходы к разработке ПО

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Обработка естественного языка, 09.04.01-МИВТ-23-8.plx Обработка естественного языка, утвержденное Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Обработка естественного языка, Обработка естественного языка, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра АСУ

Протокол от 10.04.2023 г., №5

Руководитель подразделения д.т.н., профессор Горбатов Александр Вячеславович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование ключевых компетенций участника инновационного процесса. В рамках ее освоения рассматриваются подходы, методы, инструментарий, индивидуальные и групповые технологии проектной работы. Глубокое понимание предмета достигается за счет изучения в рамках курса основных элементов теории и практики связанных с командной деятельностью, мотивацией и внутренней групповой динамикой.
1.2	задачи:
1.3	<input type="checkbox"/> формирование активной жизненной позиции,
1.4	<input type="checkbox"/> развитие методологической культуры в сфере научно-исследовательской и управленческой деятельности в области психологии лидерства и управления командой;
1.5	<input type="checkbox"/> овладение необходимым объемом знаний и навыков в области командной работы при разработке приложений

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Диалоговые системы	
2.1.2	Производственная практика	
2.1.3	Аппаратные системы хранения данных	
2.1.4	Программирование на Python	
2.1.5	Системы хранения и обработки данных	
2.1.6	Спец. главы математики для машинного обучения	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Современные методы глубокого обучения для обработки естественного языка	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации	
Знать:	
ПК-3-31	Языки и среды программирования для разработки клиент-серверных приложений
ПК-3-32	Процесс управления проектной деятельностью и способы взаимодействия при командной разработке ПО
ПК-2: Способность создавать и использовать модели и методы машинного обучения для анализа текстовой информации.	
Знать:	
ПК-2-31	Стандарты и распространенные технологии документирования требований и процесса разработки ПО для создание машинного обучения
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	
Знать:	
ОПК-8-31	Принципы и подходы к проектированию взаимодействия в веб-приложениях, методы оптимизации производительности, концепцию веб-безопасности
ПК-2: Способность создавать и использовать модели и методы машинного обучения для анализа текстовой информации.	
Уметь:	
ПК-2-У1	использовать и создавать методы машинного обучения для анализа текстовой информации.
ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации	
Уметь:	
ПК-3-У1	Применять полученные теоретические знания при практических задач разработки клиент-серверных приложений

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-8-У1 Использовать инструменты контроля версий и разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
ПК-2: Способность создавать и использовать модели и методы машинного обучения для анализа текстовой информации.
Владеть:
ПК-2-В1 инструментами для использования и создания методов машинного обучения для анализа текстовой информации.
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-8-В1 Навыками коммуникативности и иметь четкий взгляд на детали
ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации
Владеть:
ПК-3-В1 Начальными навыками сопровождения информационных систем и разработки клиент-серверных приложений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Раздел 1. Теории управления проектами							
1.1	Введение. Понятие командной работы, проекта, технологии конструирования программного обеспечения. Системы управления проектами. Основные функции, виды систем /Лек/	3	4	ОПК-8-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2			
1.2	Выбор, обоснование и развертывание системы управления проектами /Пр/	3	8	ПК-2-31 ОПК-8-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			Р1
1.3	Проработка лекционного материала. Подготовка к выполнению задания на практике /Ср/	3	18	ОПК-8-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Раздел 2. Командная работа по разработке проекта							

2.1	Руководство командой разработчиков. Способы организации команд /Лек/	3	4	ПК-2-31	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3 Э4			
2.2	Командное выполнение задачи по выпуску нового учебного проекта разработки. Выбор и обоснование стандартов кодирования и организации файлов при выполнении учебного проекта разработки /Пр/	3	8	ПК-2-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3 Э4			P2
2.3	Проработка лекционного материала. Подготовка к выполнению задания на практике /Ср/	3	12	ОПК-8-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3		КМ2	
	Раздел 3. Раздел 3. Системы управления проектами. Применение систем в командной разработке							
3.1	Организация процесса разработки.. Подходы к организации рабочих мест /Лек/	3	4	ПК-3-31 ПК-3-32	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4			
3.2	Выбор и обоснование стандартов кодирования и организации файлов при выполнении учебного проекта разработки. /Пр/	3	8	ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3			P3
3.3	Проработка лекционного материала. Подготовка к выполнению задания на практике /Ср/	3	12	ПК-3-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3			
	Раздел 4. Раздел 4. Процесс сопровождения проекта. Управление изменениями и конфигурациями							

4.1	Организация процесса сопровождения. Сбор замечаний, ошибок. Организация контроля, внесения изменений /Лек/	3	5	ПК-3-31 ПК-3-32	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э4			
4.2	Организация команды, развертывание учебного проекта разработки ПО /Пр/	3	10	ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3			Р4
4.3	Проработка лекционного материала. Подготовка к выполнению задания на практике /Ср/	3	87	ПК-3-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
-----------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Экзамен	ПК-3-У1;ПК-3-В1	<p>Примерные вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Понятия командной работы, проекта, программной инженерии. 2 Основные технологии конструирования программного обеспечения 3 Среды разработки. Основные функции, виды сред. 4 Среды разработки. Принципы организация командной работы. 5 Программные интерфейсы, фреймворки, плагины. 6 Автоматизация и системы для процесса сборки 7 Системы управления проектами. Основные функции, виды систем 8 Системы управления проектами. Применение систем в командной разработке 9 Выбор, обоснование и основные этапы развертывания системы управления проектами 10 Контроль версий. Проблематика, основные понятия 11 Контроль версий. Существующие системы контроля версий 12 Процесс развертывания системы контроля версий 13 Организация процесса разработки. Стандарты кодирования. 14 Организация процесса разработки. Стандарты на организацию файлов, метафоры 15 Организация процесса разработки. Подходы к организации рабочих мест 16 Выбор и обоснование стандартов кодирования и организации файлов в командной разработке: сущность, принципы. 17 Документирование и организация требований. 18 Руководство командой разработчиков. Способы организации команд. 19 Руководство командой разработчиков. Возможности взаимодействия в команде. 20 Управление изменениями и конфигурациями - понятия, принципы. 21 Управление изменениями и конфигурациями - подходы и инструментальные средства. 22 Раздел 8 Организация процесса сопровождения 23 Организация процесса сопровождения – проблематика, основные понятия. 24 Сбор замечаний, ошибок – основные понятия и принципы.
-----	---------	-----------------	--

КМ2	Тест	ПК-3-31;ПК-3-32	<p>1. Проект можно определить как:</p> <p>а) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение поставленных задач с четко определенными целями в течение заданного периода времени и при установленном бюджете ;</p> <p>б) система целей, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению;</p> <p>в) комплекс плановых (финансовых, технологических, организационных и пр.) документов, направленных на достижение оригинальной цели.</p> <p>г) совокупность мероприятий, направленных на достижение уникальной цели.</p> <p>2. Основные признаки проекта:</p> <p>а) наличие цели, новизна, изменение, ограниченность во времени;</p> <p>б) выделение типов проектов носит условно-описательный характер; в) системность;</p> <p>г) классификации проектов в современной литературе отсутствуют.</p> <p>3. По составу и структуре бывают:</p> <p>а) проект организационного развития предприятия; б) монопроект, мультипроект, мегапроект;</p> <p>в) проект по борьбе с незаконным оборотом наркотиков.</p> <p>4. Мультипроектное управление охватывает:</p> <p>а) несколько одновременно реализуемых проектов; б) один большой и сложный проект;</p> <p>в) функциональную деятельность и деятельность по управлению проектами.</p> <p>5. Управление проектом это:</p> <p>а) внесение изменений в проектную документацию; б) контроль качества продукции проекта;</p> <p>в) календарное планирование работ по проекту;</p> <p>г) приложение знаний, опыта, методов и средств к работам для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту и ожиданий участников проекта.</p> <p>6. Команда управления проектом представляет собой:</p> <p>а) совокупность участников проекта, осуществляющих не только управленческую, но и исполнительскую, предметную деятельность на основе командного принципа;</p> <p>б) совокупность исполнителей, осуществляющих горизонтальную интеграцию деятельности в рамках функциональной организационной структуры;</p> <p>в) единый орган управления проектом, представляющий собой совокупность сотрудников, осуществляющих управленческую деятельность на основе командного принципа организации взаимодействия между собой.</p> <p>7. Окружающая среда проекта — это:</p> <p>а) совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;</p> <p>б) совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;</p> <p>в) совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.</p> <p>8. Субъекты, самостоятельно реализующие деятельность по проекту или деятельность, результаты которой влияют на проект (взаимодействуют с проектом), — это:</p> <p>а) пассивные участники проекта; б) активные участники проекта;</p> <p>в) косвенные участники проекта.</p>
-----	------	-----------------	---

		<p>9. Руководитель проекта относится:</p> <p>а) к активным непосредственным участникам; б) пассивным участникам; в) пассивным непосредственным участникам; г) непосредственным участникам; д) пассивным косвенным участникам.</p> <p>10. Инициатором проекта является:</p> <p>а) субъект деятельности, заинтересованный в достижении основной цели результатов проекта; б) участник, осуществляющий финансирование проекта и заинтересованный в достижении финансовых результатов проекта; в) субъект, являющийся носителем основной идеи проекта и инициативы по его реализации.</p> <p>11. Общая структура жизненного цикла проекта включает в себя: а) прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную стадии; б) предпроектные исследования, проектный анализ, строительство, эксплуатацию; в) обоснование инвестиций, разработку бизнес-плана, технико-экономическое обоснование проекта, строительство, освоение производственной мощности, эксплуатацию, завершение проекта; г) фазу разработки, фазу реализации.</p> <p>12. Возможность участников проекта воздействовать на него: а) в фазе разработки больше, чем в фазе реализации; б) в фазе разработки меньше, чем в фазе реализации; в) одинакова в фазе реализации и в фазе разработки.</p> <p>13. Полный перечень базовых элементов управления проектом включает в себя: а) ресурсы, работы, результаты; б) цели, ресурсы, работы; в) время, стоимость, качество; г) ресурсы, работы, результаты, риски; д) цели и мероприятия по их достижению.</p> <p>14. Полный перечень подсистем управления проектом включает в себя:</p> <p>а) управление содержанием, управление продолжительностью, управление стоимостью, управление качеством, управление ресурсами, управление рисками, интеграцию проекта; б) управление содержанием, управление продолжительностью, управление стоимостью, управление качеством, управление персоналом, управление материально-техническим обеспечением, управление коммуникациями, управление рисками; в) планирование, организацию, координацию, активизацию, контроль; г) анализ, учет, организацию осуществления, администрирование, экспертизу, бухгалтерский и управленческий учет, торги и контракты, отчетность, оценку; д) концептуальное проектирование, проектный анализ, реализацию проекта, мониторинг и контроль, завершение проекта.</p> <p>15. Содержание проекта — это:</p> <p>а) совокупность целей, работ и участников проекта; б) перечень целей, работ и ресурсов проекта; в) совокупность поставленных целей и связей между ними; г) предметная область, ограниченная рамками окружения проекта.</p> <p>16. При управлении продолжительностью проекта используется:</p> <p>а) дерево целей;</p>
--	--	--

			<p>б) сетевая матрица;</p> <p>в) структура стоимости;</p> <p>г) дерево решений;</p> <p>д) график денежных потоков.</p> <p>17. Бюджет проекта — это:</p> <p>а) себестоимость продукции проекта;</p> <p>б) объем всех затрат, необходимых и достаточных для успешной реализации проекта;</p> <p>в) структура, состав и значение статей расходов, необходимых для реализации проекта, и статей доходов, возникающих в результате проекта.</p> <p>18. В рамках управления коммуникациями проекта в фазе разработки решаются такие задачи, как:</p> <p>а) определение информационных потребностей участников проекта, проектирование структуры документации и баз данных, а также создание проекта информационной системы, включающей схемы аппаратной и программной составляющих;</p> <p>б) разработка технического задания, разработка технического проекта информационной системы, создание информационной системы, включающей аппаратную и программную составляющие;</p> <p>в) определение структуры баз данных, разработка проекта локальной вычислительной сети, выбор программного обеспечения, настройка программного обеспечения.</p> <p>19. При анализе и оценке рисков проекта используется: а) метод критического пути;</p> <p>б) метод дерева решений; в) симплекс-метод..</p> <p>20. Детальные решения по организационной структуре управления проектом закрепляются:</p> <p>а) в положениях о структурных подразделениях, в должностных инструкциях, матрицах разделения административных задач управления, сетевых матрицах, профиограммах;</p> <p>б) календарных планах, сетевых графиках и графиках Ганта;</p> <p>в) технических спецификациях, технических заданиях и рабочих проектах.</p> <p>21. Полный перечень видов деятельности, обеспечивающих управление проектом, включает в себя:</p> <p>а) согласование, визирование, исполнение работ, предоставление информации, подготовку предложений;</p> <p>б) управление ресурсами, управление работами, управление результатами, управление рисками;</p> <p>в) планирование, организацию, координацию, активизацию, контроль.</p>
5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

P1	Практическое занятие 1	ПК-3-31;ПК-3-У1	<p>Организация командной работы имеет существенные особенности по сравнению с индивидуальными заданиями. Между участниками команды важным фактором является равномерное распределение работы. На практических занятиях осуществляется координация общей работы в виде совместных совещаний, составления плана работы ближайшей недели, определение основных концепций следующих этапов проекта и распределение задач по участникам команды. Каждый участник команды, получив индивидуальное задание, должен обязательно соблюдать временной режим его выполнения, так как он может подвести всю команду. Поэтому в случае возникновения трудностей рекомендуется сразу привлекать других участников команды для помощи в виде дискуссий, консультаций или пр. Также следует планировать свою работу так, чтобы равномерно в течение всего семестра имелась возможность продемонстрировать работу преподавателю и получить его консультации.</p> <p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Что такое среда разработки? 2 Чем можно заменить среду разработки? 3 Примеры сред разработки 4 Что такое система управления проектами? 5 Какие подходы к управлению проектами известны
P2	Практическое занятие 2	ПК-3-32;ПК-3-У1	<ol style="list-style-type: none"> 1 Какие системы контроля версий известны ? 2 Основные функции наиболее известных систем? 3 Основные этапы развертывания системы контроля?
P3	Практическое занятие 3	ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1	<ol style="list-style-type: none"> 1 Основные этапы выпуска новой версии? 2 Средства поддержки версионирования. 3 Выбор стандартов кодирования и организации файлов. 4 Обоснования стандартов кодирования и организации файлов
P4	Практическое занятие 4	ПК-3-В1	<ol style="list-style-type: none"> 1 Описать примененный подход к конструированию. 2 Описать примененный подход к сборке. 3 Описать примененный подход к тестированию. 4 Вопросы по ЛР 5 Организация команды – принципы. 6 Организация команды – итоги, плюсы и минусы выбранной организации, альтернативные варианты

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Кафедра: Автоматизированного проектирования и дизайна

Дисциплина: Командная разработка приложений и основы управления проектами

Экзаменационный билет №1

1. Понятия командной работы, проекта, программной инженерии Планирование процесса разработки.

2. Руководство командой разработчиков. Способы организации команд Привести пример применения инновационных технологий на этапе конструирования ПО.

3. Предложите вариант формирования команды для реализации проекта по разработке КИС.

4. Перечислите принципы разработки интерфейса пользователя.

И.о. зав. кафедрой АПД

Е.Г. Коржов

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Экзамен предназначен для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций студента при изучении дисциплины или её части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебным отделом, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Зачет проводится на компьютере.

Шкала оценивания знаний обучающихся на экзамене.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины «Дизайн-исследование» носит интегрируемый характер и формируется в течение всего семестра. С этой целью используется бально-рейтинговая система контроля успеваемости обучающихся. Правила бально-рейтингового учета и оценки успеваемости предусматривают прямую зависимость промежуточной и итоговой оценки знаний от суммы баллов, полученных обучающимися в течение периода, отведенного на изучение дисциплины. При этом каждый вид учебной работы, в том числе и самостоятельной, оценивается базовым количеством баллов в соответствии с системой бального рейтингования, определяемой соответствующим Положением по университету и решением кафедры «Автоматизированного проектирования и дизайна».

Критерии экзаменационной оценки:

- от 85 до 100 – отлично
- от 71 до 84 – хорошо
- от 55 до 70 – удовлетворительно
- 55 и менее – неудовлетворительно

Оценка «отлично» - обучающийся показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценка «не явка» – обучающийся на экзамен не явился.

Шкала оценивания теста.

Оценивание с использованием тестирования проводится по балльной системе. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

Оценка	Процент правильных ответов
Отлично (5)	Более 85%
Хорошо (4)	От 71 % до 85 %
Удовлетворительно (3)	От 60 % до 70 %
Неудовлетворительно (2)	Менее 60 %

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Новиков Д. А., Бурков В. Н.	Как управлять проектами: монография	Электронная библиотека	Москва: Синтег-Гео, 1997
Л1.2	Новиков Д. А.	Управление проектами: организационные механизмы: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: ПМСОФТ, 2007

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.3	Аньшин В. М., Алешин А. В., Багратиони К. А., Аньшин В. М., Ильина О. М.	Управление проектами: фундаментальный курс: учебник	Электронная библиотека	Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013
Л1.4	Груничев А. С.	Управление проектами: учебное пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009
Л1.5	Беликова И. П.	Управление персоналом: краткий курс лекций: курс лекций	Электронная библиотека	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014
Л1.6	Беликова И. П.	Управление проектами: краткий курс лекций: курс лекций	Электронная библиотека	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Караваев Евгений Петрович, Костюхин Юрий Юрьевич, Ильичев Игорь Павлович, др.	Управление проектами: практикум: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Металлургия'	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л2.2	Ньютон Р., Савина М.	Управление проектами от А до Я: практическое пособие	Электронная библиотека	Москва: Альпина Паблишер, 2016
Л2.3	Преображенская Т. В., Муртазина М. Ш., Алетдинова А. А.	Управление проектами: учебное пособие	Электронная библиотека	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018
Л2.4	Арсеньев Ю. Н., Давыдова Т. Ю., Арсеньев Ю. Н.	Управление проектами, программами: учебник	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ- Медиа, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Прайс К., Келлер С.	Больше, чем эффективность: как самые успешные компании сохраняют лидерство на рынке: практическое пособие	Электронная библиотека	Москва: Альпина Паблишер, 2016
Л3.2	Бауэр М., Нижельская О., Быстрова Ю.	Курс на лидерство: альтернатива иерархической системе управления компанией: научно- популярное издание	Электронная библиотека	Москва: Альпина Паблишер, 2016
Л3.3	Тао Т., Кремер Д., Чуньбо У.	Huawei: Лидерство, корпоративная культура, открытость: аудиоиздание	Электронная библиотека	Москва: Олимп-Бизнес, 2017
Л3.4	Байдаков А. Н., Назаренко А. В., Звягинцева О. С.	Лидерство и командообразование: учебное пособие	Электронная библиотека	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Открытое образование "Управление проектами"	https://openedu.ru/course/mephi/mephi_up/
----	---	---

Э2	Scopus» (Скопус») - библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Индексирует научные журналы, материалы конференций и серийные книжные издания, а также «профессиональные» журналы (Trade Journals). Разработчиком и владельцем Scopus является издательская корпорация Elsevier. Доступна из локальной сети НИТУ "МИСиС"	https://www.scopus.com
Э3	Научно-техническая библиотека НИТУ «МИСиС»	http://lib.misis.ru/elbib.html
Э4	Российской ассоциации искусственного интеллекта (электронная библиотека организации)	http://www.raai.org/library/library.shtml?link

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr
П.2	Microsoft Office
П.3	LMS Canvas
П.4	MS Teams
П.5	Консультант Плюс
П.6	Garant.ru

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Университетская информационная система "РОССИЯ" [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://uisrussia.msu.ru/
И.2	Открытое образование [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://openedu.ru
И.3	Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://edu.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Г-531	Учебная аудитория	стационарные компьютеры 30 шт., пакет лицензионных программ MS Office, 1 ноутбук, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, комплект учебной мебели
Г-525	Компьютерный класс	комплект учебной мебели, 30 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» (25 шт.) и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер
Читальный зал №3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Практические занятия проводятся в дисплейных классах кафедры автоматизированного проектирования и дизайна института ИТКН. Готовность к занятиям проверяется подготовленной в часы самостоятельной работы программы. На весь курс учебной дисциплины студент в индивидуальном порядке получает персональное задание в виде предметной области и списка требований (количественных и качественных ограничений) в рамках которого он должен выполнить все этапы заданий в рамках самостоятельной работы.

Темы рефератов направлены на самостоятельный системный анализ некоторой проблемной ситуации работы в команде, по имеющейся литературе и имеющемуся опыту работы магистранта, связанной с его КНИР. Студент должен проанализировать системные особенности организации работы, выявить существующие проблемы, найти возможные варианты решения проблемы. Персональные темы рефератов студенты выбирают самостоятельно и регистрируют у преподавателя на указанной в графике неделе учебного процесса.