



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

13.02.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ОБРАЗОВАНИИ

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы
Информатика и экономика

Уровень высшего образования - бакалавриат

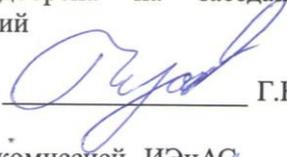
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3, 4
Семестр	6, 7

Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий
30.01.2024, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
13.02.2024 г. протокол № 4

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  И.Н. Мовчан

Рецензент:

Ведущий специалист по научно-методической работе ЧУ ДО ПАО «ММК» «ДООК», канд. пед. наук  О.П. Савельева

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Управление проектами в образовании» имеет целью формирование у будущих педагогов профессиональных навыков в области управления проектами; формирование базовых знаний, позволяющих студентам в условиях постоянного совершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований к эффективности и качеству образования применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешного руководства проектной деятельностью в образовании.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Управление проектами в образовании входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика и программирование

Экономика организации

Основы финансовой математики

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная - педагогическая практика

Проектная деятельность

Производственная - педагогическая практика (в качестве педагога)

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление проектами в образовании» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы

	других участников, анализирует возможные последствия личных действий
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 149,3 акад. часов;
- аудиторная – 144 акад. часов;
- внеаудиторная – 5,3 акад. часов;
- самостоятельная работа – 66,7 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет, курсовой проект, зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основы управления проектами								
1.1 Основные понятия управления образовательным проектом Понятие проекта. Понятие проекта и его роль в образовании. Отличие проекта от операционной (постоянной) деятельности. Проект, программа, портфель проектов. Проекты и программы как инструмент реализации стратегии компании. Взаимосвязи между управлением проектом, программой, портфелем и управлением операционной деятельностью. История проектного менеджмента. Классификация проектов. Проектная деятельность в образовательной организации. Объекты управления в проектной деятельности. Субъекты управления в проектной деятельности. Построение системы управления проектной деятельностью и её развитие.	6	4				Проработка лекционного материала	Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование	УК-2.1

<p>1.2 Стандарты и нормы в области управления проектами. Международные, национальные, общественные, корпоративные, профессиональные стандарты в области управления проектами. Стандарты управления программами и портфелями, управления проектами по областям знаний. Отечественные стандарты управления проектами: ГОСТ Р 54871—2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой, ГОСТ Р 54869—2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. ГОСТ Р 54870—2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов, ГОСТ Р ИСО 21500:2014 и др. Руководства РМВОК®. Процессы и области знаний по управлению проектами.</p>	4	6		4	<p>Проработка лекционного материала. Подготовка отчета по лабораторной работе</p>	<p>Компьютерное тестирование Проверка отчета по лабораторной работе</p>	УК-2.1
<p>1.3 Терминология и концепции управления проектом, программой и портфелем проектов. Процессный подход к управлению проектом. Управленческие и предметные группы процессов. Программа как объект управления. Организационная структура управления программой. Процессы управления программой. Портфель проектов как объект управления. Процессы управления портфелем.</p>	2	2		4	<p>Проработка лекционного материала Подготовка отчета по лабораторной работе</p>	<p>Компьютерное тестирование</p>	УК-2.1
<p>1.4 Информационные технологии в управлении проектами. Современные информационные и коммуникационные технологии в управлении образовательными. Управление проектами в Microsoft Project.</p>	2			4	<p>Проработка лекционного материала Подготовка отчета по лабораторной работе</p>	<p>Компьютерное тестирование</p>	УК-2.1
<p>Итого по разделу</p>	12	8		12			
<p>Итого за семестр</p>	36	36		34,1		зачёт	
<p>2. Управление разработкой проекта</p>							

<p>2.1 Предпроектная стадия. Инициация проекта. Предварительная работа по проекту. Среда, в которой осуществляется проект. Оценка потребностей. Анализ и документирование целесообразности проекта (бизнес-кейс проекта). Выявление и документирование выгод, которые обеспечивает проект (План управления выгодами проекта). Устав проекта, инструменты и методы разработки Устава проекта. Идентификация заинтересованных сторон.</p>	6	6		4,1	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Написание разделов курсовой работы «Предпроектная стадия», «Инициация проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	УК-2.1
<p>2.2 Планирование проекта. Управление содержанием проекта. Планирование проекта. Инструменты и методы разработки плана проекта. Компоненты плана управления проектом. Планирование управления содержанием. Сбор требований. Определение содержания. Создание ИСР. Практика построения ИСР. Планирование подтверждения и контроля содержания.</p>		6	8		4	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>

<p>2.3 Управление расписанием проекта на этапе планирования. Планирование управления расписанием. Определение операций, их последовательности и длительности. Сетевая диаграмма проекта. Назначение и способы построения сетевой диаграммы. Метод диаграмм предшествования (precedence diagramming method, PDM). Инструменты и методы оценки длительности: экспертная оценка, оценка по аналогам, параметрическая оценка, оценка по трем точкам, оценка «снизу вверх». разработка расписания проекта. Оптимизация календарного плана проекта. Метод критического пути. Принципы практического применения метода критического пути для временной оптимизации календарного плана проекта. Анализ временных резервов работ. Практика построения и оптимизация сетевой диаграммы проекта</p>		6	8		4	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	УК-2.2
<p>2.4 Управление ресурсами и закупками проекта. Планирование управления ресурсами. Оценка ресурсов операций. Приобретение ресурсов. Развитие команды проекта. Планирование управления командой. Планирование управления закупками. Практика создания плана коммуникаций.</p>		4	4		6	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	УК-2.2, УК-3.1

<p>2.5 Управление коммуникациями и заинтересованными сторонами проекта на этапе планирования. Планирование управления коммуникациями. Планирование вовлечения заинтересованных сторон</p>		2	2		4	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	<p>УК-2.1, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.2</p>
<p>2.6 Основы управления качеством проекта. Планирование управления качеством. Управление качеством: инструменты и методы</p>		4	4		4	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	<p>УК-2.1</p>
<p>2.7 Управление рисками проекта. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Практика по разработке матрицы рисков и корректировки планов проекта</p>	7	8	8		6,16	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	<p>УК-2.1</p>

2.8 Управление стоимостью проекта. Планирование управления стоимостью. Оценка стоимости. Определение бюджета. Практика формирования ресурсного плана и базового плана по стоимости		4	4		4	Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»	Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование	УК-2.1
Итого по разделу		40	44		36,26			
3. Исполнение, мониторинг и контроль, закрытие проекта								
3.1 Исполнение проекта. Руководство и управление работами проекта. Управление качеством. Проведение закупок. Развитие и управление командой проекта. Управление коммуникациями. Осуществление реагирования на риски. Проведение закупок. Управление вовлечением заинтересованных сторон. Управление знаниями проекта.	7	4	4		4	Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Написание 3 раздела курсовой работы «Планирование проекта»	Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование	УК-2.3, УК-3.1
3.2 Мониторинг и контроль на этапе исполнения (реализации) проекта. Мониторинг и контроль работ проекта. Интегрированный контроль изменений. Подтверждение содержания. Контроль содержания, расписания, стоимости, качества, ресурсов, закупок. Мониторинг коммуникаций, рисков, вовлечения заинтересованных сторон.		4	4		2,44	Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Работа над курсовой работой	Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование	УК-2.3, УК-3.1
3.3 Закрытие проекта или фазы. Закрытие проекта или фазы. Обновления документов проекта. Пост-проектный аудит. Создание заключительного отчета. Работа с командой по завершении проекта. Сохранение накопленного опыта		2	2		2	Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Работа над курсовой работой	Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование	УК-2.3, УК-3.3
Итого по разделу		10	10		8,44			
4. Особенности управления проектами различного вида и типа								

<p>4.1 Управление ИТ-проектами Особенности управления ИТ-проектами. Потoki работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой</p>		4	4		4	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа над курсовой работой.</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	УК-2.1
<p>4.2 Управление техническими, инновационными проектами и предпринимательскими проектами Особенности структуры технических проектов, особенности управления. Понятие, актуальность и специфика инновационных проектов. Управление инновационными проектами. Управление индивидуальными предпринимательскими проектами.</p>	7	2	2		2	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа над курсовой работой.</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	
<p>4.3 Управление образовательными и социальными проектами Сущность и общие черты проектов социальной ответственности. Особенности и инструменты управления в проектах социальной ответственности. Особенности управления образовательными проектами. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Субъекты управления проектной деятельности. Процессы управления в проектной деятельности. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Обзор лучших практик организации проектной деятельности в сфере образования: международный и российский опыт.</p>		4	4		4	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа над курсовой работой.</p>	<p>Проверка отчета по лабораторной работе Компьютерное тестирование</p>	УК-2.1
Итого по разделу		10	10		10			

Итого за семестр	36	36		32,6		зао,кп	
Итого по дисциплине	72	72		66,7		зачет, курсовой проект, зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

В ходе проведения занятий используются традиционные формы проведения занятий такие как:

1. Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

2. Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами.

На лекционных и лабораторных работах используются так же технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Нами применяются следующие формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

1. Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

2. Лекция «вдвоем» (бинарная лекция) – изложение материала в форме диалогического общения двух преподавателей (например, реконструкция диалога представителей различных научных школ, «ученого» и «практика» и т.п.).

3. Лабораторная работа на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Применяются интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий, используемые в дисциплине, с использованием специализированных интерактивных технологий:

1. Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция пресс-конференция.

2. Лабораторная работа-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

На лабораторных работах так же используются технологии проектного обучения, под которыми понимается организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексия.

При обучении используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, под которыми понимается организация образовательного

процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

На всех лекциях изложение содержания сопровождается компьютерными презентациями, содержащими текстовые, иллюстративные, графические и видеоматериалы.

На лабораторных работах и во время самостоятельной работы обучающиеся работают с ресурсами и сервисами образовательного портала <https://newlms.magtu.ru>

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117169>.

2. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2086805>.

б) Дополнительная литература:

1. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М. В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0308-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860010>.

2. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учебное пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17635. - ISBN 978-5-16-011601-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893799>.

3. Вопросы управления - URL: <https://e.lanbook.com/journal/2469>

4. Прикладная Информатика - URL: <https://e.lanbook.com/journal/2067>

5. Управление проектами - URL: <https://pmmagazine.ru/>

в) Методические указания:

1. Макашова В. Н. Диагностика сформированности компетенций ИТ-специалистов в области управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1516.pdf&show=dcatalogues/1/1124055/1516.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине «Управление проектами» [Электронный ресурс] : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true>.

– Макрообъект.

3. Макашова В. Н. Методика управления ресурсными рисками в ИТ-проектах [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1428.pdf&show=dcatalogues/1/1123946/1428.pdf&view=true>. - Макрообъект.

4. Чусавитина Г. Н. Практикум по проектному менеджменту [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3378.pdf&show=dcatalogues/1/1139233/3378.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1085-0.

5. Чусавитина Г. Н. Применение метода освоенного объема при управлении ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, И. К. Скокова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3375.pdf&show=dcatalogues/1/1139230/3375.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1050-8.

6. Чусавитина Г. Н. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию/ Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, О. Л. Колобова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&show=dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&view=true>. - Макрообъект.

7. Чусавитина Г. Н. Управление проектами в образовании с использованием ProjectLibre : Практикум Электронное издание. CD-R. г. Магнитогорск, Издатель ФГБОУ ВО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова", 2018. Дата регистрации: 03.12.2018 г. № гос. регистрации: 0321804030

8. Чусавитина Г. Н. Лабораторный практикум по курсу "Управление проектами в образовании" (практикум). Электронное издание. CD-R. ФГБОУ ВО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова", Учебное издание. 2019

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
Inkscape Project	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа. Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение контрольных работ на лекциях и лабораторных работах.

Примерные аудиторные и внеаудиторные (домашние) контрольные работы

Тексты заданий контрольных работ опубликованы в изданиях:

1. Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине «Управление проектами» [Электронный ресурс]: задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Чусавитина Г. Н. Лабораторный практикум по курсу "Управление проектами в образовании" (практикум). Электронное издание. CD-R. ФГБОУ ВО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова", Учебное издание. 2019

Перечень контрольных заданий для самостоятельного выполнения

- Тема 1. Основные понятия управления проектами
- Тема 2. Процессы и функциональные области управления проектами
- Тема 3. Управление интеграцией проекта
- Тема 4. Управление содержанием проекта
- Тема 5. Планирование проекта по временным и стоимостным параметрам
- Тема 6. Управление сроками проекта
- Тема 7. Управление стоимостью проекта
- Тема 8. Управление качеством проекта
- Тема 9. Управление рисками проекта
- Тема 10. Управление закупками проекта
- Тема 11. Управление коммуникациями и стейкхолдерами
- Тема 12. Управление человеческими ресурсами проекта
- Тема 13. Оценка эффективности проектов
- Тема 14. Управление заинтересованными сторонами проекта
- Тема 15. Оценка исполнения проекта

По дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы. Курсовая работа выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В начале изучения дисциплины преподаватель предлагает обучающимся на выбор перечень тем курсовых работ. Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы. Совпадение тем курсовых работ у студентов одной учебной группы не допускается. Утверждение тем курсовых работ проводится ежегодно на заседании кафедры.

После выбора темы преподаватель формулирует задание по курсовой работе и рекомендует перечень литературы для ее выполнения. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что даст возможность обучающимся более полно изложить материал по выбранной им теме.

В процессе написания курсовой работы обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Преподаватель, проверив работу, может вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Подробные требования к содержанию и оформлению курсовой работы изложены в пособии:

1. Чусавитина Г. Н. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию/ Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, О. Л. Колобова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&show=dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Примерные темы курсовых работ/проектов

Тема курсовой работы/проекта формулируется «Управление проектом «наименование проекта». В качестве проекта может выступать организация и подготовка мероприятий (см. табл.1).

Таблица 1 – Темы мероприятий посвященных памятным датам по информатике и возможные формы их проведения

Тематика мероприятия	Форма мероприятия
День Интернета в России	Web-Квест, квест
День свободы слова в Интернет	Мастер-класс
День рождения смайлика	Бал-маскарад
Международный День Резервного Копирования и т.п.	Гео-кешинг
День программиста	День профессии
День рождения Рунета	Игра-представление
Международный день защиты информации	Интернет-конференция
День безопасного Интернета	Конкурс
Всемирный день информационного сообщества	Мини-пробы try-a-skill
Всемирный день информации	Олимпиада и т.п.
День выключения	Профессиональные мини-пробы
День ИТ-специалистов	Решение кейсовых задач
День специалиста по безопасности и др.	Турнир Эрудитов и др.

Примеры формулировок тем курсовых работ/проектов.

Управление проектом:

1. Организация и проведение внеурочного мероприятия «День веб-мастера»¹ (в формате «День специалиста»²)).

2. Организация и проведение Мастер-класса «Специалист по большим данным».

3. Организация и проведение цикла внеклассных мероприятий по профилактике Интернет-зависимости школьников».

4. Организация и проведение мини-проб «try-a-skill» по компетенции «Разработка компьютерных игр и мультимедиа приложений».

¹Неофициальный профессиональный праздник — День веб-мастера (или Вебмастера) отмечается 4 апреля. Дата празднования этого праздника 4.04 очень напоминают по своему написанию ошибку 404 («Страница не найдена»), имеющую отношение к работе веб-мастеров. К тому же эта дата совпадает с Международным днем Интернета.

²День специалиста — это комплексное мероприятие для широкого информирования участников по конкретной специальности или по межотраслевой тематике, представляющей интерес для специалистов нескольких профессий. Включает выставки, открытые просмотры литературы; библиографические обзоры; консультации со специалистами конкретных профессий; мастер-классы, широкое обсуждение профессиональных проблем, диспуты; экскурсии и др.

5. Разработка приложения виртуальной реальности «Музей компьютерной техники».
6. Инициация и планирование проекта «Модернизация сайта «Название»»
7. Инициация и планирование проекта «Продвижение образовательного сайта «Название» в сети Интернет»
8. Инициация и планирование проекта «Создание АИС «Название» для образовательной организации»
9. Инициация и планирование проекта «Создание интернет-сайта для образовательной организации »
10. Инициация и планирование проекта «Создание сайта федеральной сети детских технопарков»
11. Управление проектом разработки обучающей программы по теме «Технологии дополненной реальности» для старшеклассников».
12. Управление проектом разработки ЭУМК по модулю (дисциплине)
13. Управление рисками (качеством) проекта внедрения информационной системы «Название» в образовательной организации.
14. Формирование портфеля ИТ проектов образовательного учреждения.
15. Инициация и планирование проекта «Внедрение автоматизированной системы составления расписания».

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.1	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие проекта. Отличие проекта от операционной (постоянной) деятельности. 2. Проект, программа, портфель проектов. Проекты и программы как инструмент реализации стратегии компании. Взаимосвязи между управлением проектом, программой, портфелем и управлением операционной деятельностью. 3. Классификация проектов. 4. Проектная деятельность в организации. 5. Объекты управления в проектной деятельности. Субъекты управления в проектной деятельности. 6. Построение системы управления проектной деятельностью и её развитие. 7. Международные, национальные, общественные стандарты, корпоративные, профессиональные стандарты в области управления проектами. 8. Стандарты управления программами и портфелями, управления проектами по областям знаний. 9. Отечественные стандарты управления проектами 10. Процессный подход к управлению проектом. Управленческие и предметные группы процессов. 11. Программа как объект управления. Организационная структура управления программой. Процессы управления программой. 12. Портфель проектов как объект управления. Процессы управления портфелем. 13. Предварительная работа по проекту. Анализ и документирование целесообразности проекта (бизнес-кейс проекта). Выявление и документирование выгод, которые обеспечивает проект (План управления выгодами проекта). 14. Устав проекта, инструменты и методы разработки 15. Идентификация заинтересованных сторон. 16. Информационные технологии в управлении проектами. 17. Отличительные особенности различных проектов. <p>Практические задания</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте реестр заинтересованных сторон, определите интересы, вовлеченность, степень влияния ключевых заинтересованных сторон. 2. Проанализируйте требования предложенного устава проекта, выявите противоречия и недостатки в уставе проекта. 3. Разработайте рекомендации по согласованию Устава для проекта ограниченной сложности с заинтересованными сторонами устав. 4. Разработайте Устав для проекта ограниченной сложности; 5. Подготовьте предварительную версию расписания проекта 6. Подготовьте предварительную версию бюджета проекта. <p>Выполнение курсовой работы/проекта Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта» Разработать Устав проекта. Определить заинтересованные стороны проекта.</p>
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление содержанием проекта. 2. Инструменты и методы разработки плана проекта. 3. Компоненты плана управления проектом. 4. Планирование управления содержанием. Сбор требований. Определение содержания. 5. Создание ИСР. 6. Планирование подтверждения и контроля содержания. 7. Управление расписанием проекта на этапе планирования 8. Определение операций, их последовательности и длительности. 9. Сетевая диаграмма проекта. Назначение и способы построения сетевой диаграммы. Метод диаграмм предшествования (precedence diagramming method, PDM). 10. Инструменты и методы оценки длительности: экспертная оценка, оценка по аналогам, параметрическая оценка, оценка по трем точкам, оценка «снизу вверх». разработка расписания проекта. 11. Оптимизация календарного плана проекта. 12. Метод критического пути. Принципы практического применения метода критического пути для временной оптимизации календарного плана проекта. 13. Анализ временных резервов работ 14. Планирование управления ресурсами. Оценка ресурсов операций. Приобретение ресурсов. 15. Планирование управления закупками.

		<p>16. Планирование управления качеством. 17. Управление качеством: инструменты и методы 18. Планирование управления рисками. 19. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков. 20. Планирование реагирования на риски. 21. Управление стоимостью проекта.</p>
		<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте представленный план управления проектом ограниченной сложности, выявите недостатки и противоречия. 2. Разработайте иерархическую структуру продукта проекта. 3. Разработайте ИСР проекта ограниченной сложности проекта в соответствии с полученным заданием 4. Определить основные фазы (этапы) проекта, построите жизненный цикл проекта ограниченной сложности. 5. Разработайте перечень работ/операций проекта ограниченной сложности и распределите ответственности между участниками проекта. 6. Определите критерии завершения выполнения работ/операций проекта. 7. Разработайте сетевую диаграмму и проверьте ее корректность. 8. Оцените длительность операций предложенного проекта на основе экспертных оценок, оценок по аналогам, параметрической оценки и оценки по трем точкам с учетом доступности ресурсов и их производительности. 9. Разработайте расписание простого проекта в соответствии с полученным заданием (с учётом длительности работ и взаимосвязей между работами, ресурсов, различных внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на расписание). 10. Разработайте реестр рисков для предложенного проекта. 11. Проведите анализ рисков предложенного проекта, определите приоритеты и осуществите классификацию рисков. 12. Предложите оптимальные стратегии и разработайте план реагирования на риски проекта. 13. Проведите стоимостную оценку работ проекта ограниченной сложности. 14. Разработайте бюджет для проекта ограниченной сложности. 15. Разработайте План управления качеством проекта. 16. Разработайте План управления поставками для проекта ограниченной сложности.
		<p>Выполнение курсовой работы/проекта Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта»</p>

		Подготовьте текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, рисками, стоимостью, содержанием, временем, закупками, изменениями)
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p>Вопросы к зачету, зачету с оценкой</p> <p>17. Руководство и управление работами проекта. 18. Управление знаниями проекта. 19. Управление качеством на этапе исполнения проекта. 20. Проведение закупок. 21. Осуществление реагирования на риски. 22. Управление вовлечением заинтересованных сторон. 23. Мониторинг и контроль на этапе исполнения (реализации) проекта 24. Интегрированный контроль изменений. Подтверждение содержания. 25. Контроль содержания, расписания, стоимости, качества, ресурсов, закупок. 26. Закрытие проекта или фазы. Обновления документов проекта. Пост-проектный аудит. Создание заключительного отчета.</p> <p>Практические задания.</p> <p>1. Сформируйте сводный аналитический отчет, отчетов о статусе предложенного проекта на основании первичных данных, 2. Осуществите сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту. 3. Сформируйте необходимые запросы на изменение проекта. 4. Выявите и проанализируйте отклонения от базового плана по содержанию проекта (объему работ), предложите меры ликвидировать выявленных отклонений. 5. Проанализируйте исполнение расписания используя следующие методы: анализ прогресса по критическому пути, анализ тенденций, прогнозирование расписания. 6. Предложите вариант как организовать регулярный мониторинг затрат в проекте, включая: выявление и анализ отклонений от базового плана по стоимости проекта; выработку регулирующих действий и формирование запросов на изменения. 7. Предложите план реагирования на риски, методы мониторинга выявленных рисков. 8. Предложите мероприятия по обеспечению качества в соответствии с планом управления качеством в проекте, при необходимости - сформируйте запросы на изменения в целях обеспечения качества. 9. Предложите вариант как организовать контроль доступности необходимых в проекте ресурсов, выявить недостаток и перегрузку, обеспечить проект ресурсами с учетом приоритетности решения задач проекта и оптимальности загрузки ресурсов.</p> <p>Работа над курсовой работой/проектом</p>

		<p>Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта» Описать процесс организации исполнения проекта Описать процесс контроля исполнения проекта Описать процесс завершения проекта</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>		
<p>УК-3.1</p>	<p>Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы</p>	<p>Вопросы к зачету, зачету с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идентификация заинтересованных сторон 2. Развитие команды проекта. Планирование управления командой. 3. Планирование управления коммуникациями. 4. Планирование вовлечения заинтересованных сторон. 5. Развитие и управление командой проекта. 6. Управление коммуникациями. 7. Мониторинг коммуникаций, рисков, вовлечения заинтересованных сторон. 8. Работа с командой по завершении проекта.
		<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите и задокументируйте информационные потребности заинтересованных сторон проекта (куратор, заказчик, пользователи, подрядчики и др. участники проекта), составьте план управления коммуникациями. 2. Разработайте матрицу ответственности для проекта.
		<p>Работа над курсовой работой/проектом Составление реестр заинтересованных сторон. Составление матрицы ответственности.</p>
<p>УК-3.2</p>	<p>При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других</p>	<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформируйте команду для проекта ограниченной сложности на основе анализа. потребности и возможности привлечения специалистов. 2. Оцените доступность ресурсов для выполнения работ, определите и выровняйте загрузки персонала в проекте. 3. Разработайте организационную структуру проекта ограниченной сложности, матрицу ответственности, опишите основные роли. 4. Предложите вариант как обеспечить контроль функционирования системы коммуникаций, выявление сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией, сформировать отчетность

	участников, анализирует возможные последствия личных действий	о выполнении плана коммуникаций. 5. Определите и предложите вариант осуществления необходимых изменений в команде проекта (организация обучения, привлечение дополнительного персонала, повышение мотивации).
		<p>Выполнение курсовой работы/проекта Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта» Подготовьте текста плана управления персоналом и заинтересованными сторонами проекта</p>
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p>Вопросы к зачету, зачету с оценкой Структура и содержание плана управления коммуникациями. Сохранение накопленного опыта проекта.</p> <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработайте план управления коммуникациями. 2. Предложите способы доведение информации о состоянии проектов до заинтересованных сторон. 3. Предложите вариант как обеспечить заинтересованные стороны информацией о проекте, организовать взаимодействие, поддерживать вовлеченность в ходе реализации проекта. 4. Предложите вариант как обеспечить участников проекта, заинтересованные стороны должной информацией (доступность информации, своевременное реагирование на информационные запросы, в том числе незапланированные). 5. Дано описание проекта. Сформируйте и зафиксируйте извлеченные уроки по итогам реализации проекта. <p>Выполнение курсовой работы/проекта Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта» Подготовьте текста плана управления коммуникациями.</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в 6 семестре, выполнения курсового проекта и зачет с оценкой в 7 семестре.

Критерии оценки зачета

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета выставляется студенту по результатам текущего и рубежного контроля в форме тестирования с открытыми и закрытыми вопросами, решения практических задач, выполнения лабораторных и домашних заданий, и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины. Во время зачета может проводиться дополнительный контроль, в том числе в форме теста.

Полученные интегральные оценки за образовательные результаты суммируются и находится среднее арифметическое.

«Зачтено» - средняя оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций.

«Незачтено» - средняя оценка <3,0 или присутствует хотя бы одна неудовлетворительная оценка за компоненты компетенций.

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета с оценкой

- «отлично» (5 баллов) - средняя оценка не менее 4,75 и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций;

- «хорошо» средняя оценка в диапазон от 4,74 до 4,00 и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций

- «удовлетворительно» - средняя оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций.

- «неудовлетворительно» - средняя оценка <3,0 или присутствует хотя бы одна неудовлетворительная оценка за компоненты компетенций.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы/проекта.

Анализ результатов курсовой работы/проекта проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.

2. Умение правильно применять методы исследования.

3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.

4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.

5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.

6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.

7. Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента.

8. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.

9. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.

10. Пункты 8,9 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента.

11. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.

12. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

13. Пункты 11, 12 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовую работу/проект. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в

работе раскрыта, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, который выполнил курсовую работу/проект, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в курсовой работе/проекте, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, который не выполнил курсовую работу/проект, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.