

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И.А.Долгова

26 апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Направление подготовки:	38.04.01 Экономика
Профиль подготовки:	Экономика предприятий и организаций
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки:	2023

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 939;
- основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профилю «Экономика предприятий и организаций», утверждённой 26 апреля 2023 года;
- рабочим учебным планом по программе магистратуры направления подготовки 38.04.01 Экономика, профилю «Экономика предприятий и организаций», одобренным Учёным советом Университета 23 апреля 2023 года, протокол № 04/23.

Разработчик программы: Смольников С.Д., кандидат технических наук

Рабочая программа согласована с руководителем образовательной программы 38.04.01 Экономика. Рабочая программа согласована с руководителем Управления лицензирования и аккредитации образовательных программ Университета.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры информационных систем и компьютерных технологий 22 февраля 2023 года, протокол № 7.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: освоение студентами основ дисциплины для подготовки к принятию квалифицированных решений в сфере применения информационных систем в управлении проектами.

Задачи дисциплины:

- формирование у студента системы знаний об особенностях управления проектами;
- изучение теоретических и методологических основ современного подхода к управлению проектами; получение прикладных знаний в области развития форм и методов использования информационных систем для повышения эффективности управления проектами;
- приобретение навыков реализации теоретических и прикладных знаний управления проектами в практической деятельности посредством применения информационных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Индекс дисциплины по учебному плану: ФТД.02

Курс и семестр освоения дисциплины:

Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
-	1 курс, 2 семестр	-

1.3. Межпредметные связи дисциплины

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины «Информационные технологии управления проектами», закладывают основу для подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УКМ-2.И-1. Понимает принципы проектного подхода к управлению	УКМ-2.И-1.3-1. Знает основные методологические подходы в сфере управления проектами
		УКМ-2.И-1.3-2. Знает методы и модели структуризации проекта
		УКМ-2.И-1.3-3. Знает методы управления рисками проекта на всех стадиях его жизненного цикла
		УКМ-2.И-1.У-1. Умеет строить и структурировать жизненный цикл проекта
		УКМ-2.И-1.У-2. Применяет основные процедуры и методы управления проектами и подготовки проектных решений
	УКМ-2.И-2. Демонстрирует способность управления проектами	УКМ-2.И-2.3-1. Знает основные виды проектов их специфику и особенности управления ими
		УКМ-2.И-2.3-2. Знает способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности
		УКМ-2.И-2.3-3. Знает основные принципы управления проектами на всех стадиях жизненного цикла
		УКМ-2.И-2.У-1. Умеет планировать реализацию проекта
		УКМ-2.И-2.У-2. Умеет оценивать эффективности проектов
		УКМ-2.И-2.У-3. Умеет измерять и анализировать результаты проектной деятельности

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём дисциплины, в т. ч. контактной (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы студентов*

Распределение по семестрам	Контактная работа	в т.ч.:			СР	Контроль	Итоговый объём, часов/з. е.
		Л	П	ЛР			
2 семестр	18	8	-	10	54	зачёт	72
Итого:	18	8	-	10	54		72/2

* Л – занятия лекционного типа, П – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа обучающегося.

3.2. Объём дисциплины по тематическим разделам и видам учебных занятий*

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов			
	Л	П	ЛР	СР
Основы теории и практики информационных технологий управления проектами	-	-	-	2
Команда управления проектами	1	-	-	6
Управление сроками	1	-	-	6
Управление стоимостью	1	-	-	6
Управление рисками	1	-	2	6
Методы УП: метод СРМ, метод PERT, метод Монте-Карло, метод критической цепи, методика освоенного объема	1	-	2	10
Программные продукты управления проектами: MS Project, OpenProject	1	-	4	6
Мониторинг выполнения проекта	1	-	2	6
Стандарты управления проектами	1	-	-	6
Всего:	8	-	10	54

* Л – занятия лекционного типа, П – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа обучающегося.

3.3. Содержание тематических разделов дисциплины

Раздел 1. Основы теории и практики информационных технологий управления проектами

Предмет, цели и задачи курса. Теоретические основы разработки компьютерных технологий управления проектами. Понятие модели проекта. Жизненный цикл проекта. Информатизация задач, решаемых в процессе управления проектами на фазах планирования, мониторинга и анализа. Обзор международного исторического опыта развития методов управления проектами. Информационные ресурсы по проблеме использования и внедрения компьютерных технологий управления проектами. Презентации проектов. Отчеты по проектам. Публикации по завершенным проектам.

Раздел 2. Команда управления проектами

Руководитель проекта. Команда проекта. Команда управления проектами (КУП). Коммуникация членов КУП. Программные средства КУП.

Раздел 3. Управление сроками

Процессы, необходимые для управления своевременным выполнением проекта. Программные решения по управлению сроками.

Раздел 4. Управление стоимостью

Процессы, необходимые для планирования, оценки, разработки бюджета, привлечения финансирования, финансирования, управления и контроля стоимости, обеспечивающие исполнение проекта в рамках одобренного бюджета. Программные решения по управлению стоимостью.

Раздел 5. Управление рисками

Идентификация, анализ, планирование реагирования, осуществление реагирования, мониторинг рисков в проекте. Программные решения по управлению рисками.

Раздел 6. Методы УП: метод CPM, метод PERT, метод Монте-Карло, метод критической цепи, методика освоенного объема

Метод критического пути (CPM). Критический путь. Метод PERT. Метод Монте-Карло. Метод критической цепи. Методика освоенного объема. Назначение каждого метода, особенности использования. Программные средства по применению указанных методов.

Раздел 7. Программные продукты управления проектами: MS Project, OpenProject

MS Project. OpenProject. Работа с данными продуктами. Использование результатов.

Раздел 8. Мониторинг выполнения проекта

Контроль выполнения проекта. Программные средства для мониторинга выполнения проекта. Отчеты.

Раздел 9. Стандарты управления проектами

Национальные стандарты по управлению проектами. Зарубежные Стандарты. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK).

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебная литература, в том числе:

4.1.1. Основная

- 1 Информационные технологии в финансово-кредитной сфере : учебное пособие / Т. В. Бакунова, О. В. Кожевников, Е. А. Трофимова, М. М. Фоминых ; под общ. ред. Е. А. Трофимовой ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – 119 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698895> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-3019-5. – Текст : электронный.
2. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04038-2. – Текст : электронный
3. Электронная торговля : учебник / Р. Р. Дыганова, Г. Г. Иванов, В. А. Матосян, Р. Р. Салихова. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 150 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600300> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04172-3. – Текст : электронный.
4. Калугян, К. Х. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / К. Х. Калугян ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020. – 84 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614954> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр.: с. 72-75. – ISBN 978-5-7972-2751-9. – Текст : электронный.
5. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие : [12+] / С. Х. Карпенков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 378 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613756> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2049-2. – DOI 10.23681/613756. – Текст : электронный.

4.1.2. Дополнительная

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 395 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04038-2. – Текст : электронный
2. Буликов, С. Н. Технология блокчейн в финансировании проектов : учебник-презентация : [16+] / С. Н. Буликов, А. А. Киселев, В. Д. Сухов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 114 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577851> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр.: с. 99-101. – ISBN 978-5-4499-1307-4. – DOI 10.23681/577851. – Текст : электронный.
3. Оверби, Х. Цифровая экономика : как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации : учебник / Х. Оверби, Я. А. Одестад ; под науч. ред. М. И. Левина ; пер. с англ. И. М. Агеевой ; пер. на англ. Н. В. Шиловой ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2022. – 288 с. : ил. – (Академическая книга). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698627> (дата обращения: 11.06.2023). – Библиогр.: с. 239-244. – ISBN 978-5-85006-391-7. – Текст : электронный.

4.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
Электронно-библиотечные системы		
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ после регистрации
КиберЛенинка, российская научная электронная библиотека	https://cyberleninka.ru/	Открытый ресурс
Электронная библиотека РФФИ	https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый ресурс
Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина	https://www.prilib.ru/	Открытый ресурс
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
eLIBRARY.RU, российский информационно-аналитический портал	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Открытый ресурс
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/	Открытый ресурс
Университетская информационная система «Россия»	https://uisrussia.msu.ru/	Открытый ресурс

4.3. Сетевые ресурсы

Наименование ресурса	Адрес
Khan Academy, бесплатный образовательный ресурс	https://ru.khanacademy.org/
edX, бесплатный образовательный ресурс	https://www.edx.org/
MIT OpenCourseWare, бесплатный образовательный ресурс	https://ocw.mit.edu/index.htm

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Используемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей Самарской области).

Наименование технологии	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
Проблемное обучение	Активное взаимодействие обучающихся с проблемно-представленным содержанием обучения, имеющее целью развитие познавательной способности и активности, творческой самостоятельности обучающихся.	Поисковые методы обучения, постановка познавательных задач с учётом индивидуального, социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Концентрированное обучение	Погружение обучающихся в определённую предметную область, возможность чего заложена в учебном плане образовательной программы посредством одновременного изучения дисциплин, имеющих выраженные междисциплинарные связи. Имеет целью повышение качества освоения определённой предметной области без увеличения трудоёмкости соответствующих дисциплин.	Методы погружения, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Развивающее обучение	Обучение, ориентированное на развитие физических, познавательных и нравственных способностей обучающихся путём использования их потенциальных возможностей с учётом закономерностей данного развития. Имеет целью формирование высокой самомотивации к обучению, готовности к непрерывному обучению в течение всей жизни.	Методы вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности на основе их индивидуальных возможностей и способностей и с учётом зоны ближайшего развития.
Активное, интерактивное обучение	Всемерная всесторонняя активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством различных форм взаимодействия с преподавателем и друг с другом. Имеет целью формирование и развитие навыков	Методы социально-активного обучения с учётом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными

Наименование технологии	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
	командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств, уверенности в своей успешности.	возможностями здоровья и инвалидов.
Рефлексивное обучение	Развитие субъективного опыта и критического мышления обучающихся, осознание обучающимися «продуктов» и процессов учебной деятельности, повышение качества обучения на основе информации обратной связи, полученной от обучающихся. Имеет целью формирование способности к самопознанию, адекватному самовосприятию и готовности к саморазвитию.	Традиционные рефлексивные методы с обязательной обратной связью, преимущественно ориентированные на развитие адекватного восприятия собственных особенностей обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

5.2. Дистанционные образовательные технологии

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

6.1. Оценочные средства, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств	Показатели оценивания
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УКМ-2.И-1. Понимает принципы проектного подхода к управлению	УКМ-2.И-1.3-1. Знает основные методологические подходы в сфере управления проектами	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 1 контрольного задания выполнен корректно.
		УКМ-2.И-1.3-2. Знает методы и модели структуризации проекта	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 2 контрольного задания выполнен корректно.
		УКМ-2.И-1.3-3. Знает методы управления рисками проекта на всех стадиях его жизненного цикла	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 1 контрольного задания выполнен корректно.
		УКМ-2.И-1.У-1. Умеет строить и структурировать	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 2 контрольного

	жизненный цикл проекта	аттестация: контрольное задание.	задания выполнен корректно.
	УКМ-2.И-1.У-2. Применяет основные процедуры и методы управления проектами и подготовки проектных решений	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 2 контрольного задания выполнен корректно.
УКМ-2.И-2. Демонстрирует способность управления проектами	УКМ-2.И-2.3-1. Знает основные виды проектов их специфику и особенности управления ими	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 1 контрольного задания выполнен корректно.
	УКМ-2.И-2.3-2. Знает способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 1 контрольного задания выполнен корректно.
	УКМ-2.И-2.3-3. Знает основные принципы управления проектами на всех стадиях жизненного цикла	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 1 контрольного задания выполнен корректно.
	УКМ-2.И-2.У-1. Умеет планировать реализацию проекта	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 3 контрольного задания выполнен корректно.
	УКМ-2.И-2.У-2. Умеет оценивать эффективности	Текущий контроль: промежуточный тест.	Корректное выполнение промежуточного теста.

		проектов	Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Блок 3 контрольного задания выполнен корректно.
		УКМ-2.И-2.У-3. Умеет измерять и анализировать результаты проектной деятельности	Текущий контроль: промежуточный тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.	Корректное выполнение промежуточного теста. Блок 3 контрольного задания выполнен корректно.

6.2. Типовое контрольное задание для промежуточной аттестации

БЛОК 1 – ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

- 1.1. Проект – это: (УКМ-2.И-1.3-1)
 - a. Временное предприятие по созданию уникального продукта
 - b. Постоянно действующее предприятие
 - c. Продолжающийся во времени и повторяющийся процесс
 - d. Временное предприятие для создания типового продукта
- 1.2. Что не является общей характеристикой проектной и операционной деятельности: (УКМ-2.И-1.3-2)
 - a. Выполняются людьми
 - b. Ограничены доступностью ресурсов
 - c. Ограничены временем
 - d. Контролируется выполнение работ
- 1.3. Тройственное ограничение проекта описывает баланс между: (УКМ-2.И-1.3-3)
 - a. Объемом работ, стоимостью, временем и качеством
 - b. Объемом работ, стоимостью и качеством
 - c. Стоимостью, временем и качеством
 - d. Объемом работ, качеством и стоимостью
- 1.4. Ресурсы, используемые для реализации проекта, это: (УКМ-2.И-2.3-2)
 - a. Люди
 - b. Оборудование
 - c. Расходные материалы
 - d. Договора
- 1.5. Возобновляемые ресурсы, это: (УКМ-2.И-2.3-1)
 - a. Люди
 - b. Материалы
 - c. Оборудование
 - d. Финансы
- 1.6. Метод критического пути не определяет цепочку работ: (УКМ-2.И-2.3-3)
 - e. Наибольшей длительности
 - f. Наименьшей длительности
 - g. Средней длительности
 - h. Заранее заданной длительности

Заполнить пропуски

- 1.7. MS Project - это программа _____ планирования. (УКМ-2.И-2.3-2)
- 1.8. В MS Project количество видов _____ между задачами равно 4. (УКМ-2.И-2.3-3)
- 1.9. Стратегия «Принятие риска» предполагает решение _____ от риска. (УКМ-2.И-1.3-2)
- 1.10. Изменение длительности задачи, лежащей на критическом пути приводит к изменению _____ проекта (УКМ-2.И-2.3-3)

БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

- 2.1. Поставьте соответствие между программой и ее описанием (УКМ-2.И-1.У-1)

1. MS Project	a. программа финансового анализа
2. MS Visio	b. программа календарно - ресурсного планирования
3. Project Expert	c. программа создания графических диаграмм и работы с данными
4. MS Word	d. текстовый процессор

2.2. Поставьте соответствие между методом планирования стоимости проекта и его описанием (УКМ-2.И-1.У-2).

1. Определение стоимости по аналогии:	Точность этой методики зависит от числа оцениваемых параметров.
2. Оценка стоимости проекта «сверху-вниз».	Требует наибольшего времени, т.к. ее точность зависит от степени детализации состава работ и ресурсов. Именно на эту методику ориентирована программа MSP.
2. Определение стоимости по параметрам.	Как правило, используется на начальном этапе. Она наименее точна, но ее применение занимает мало времени. Ее применяют, когда планируемый проект аналогичен другим, выполнявшимся ранее. Общая стоимость проекта определяется исходя из опыта, а затем общая стоимость распределяется между задачами.
3. Оценка стоимости проекта «снизу-вверх»	Сначала определяются общие затраты на проект и, исходя из этого, определяются возможные затраты на составляющие проекта.

2.3. Поставьте соответствие видом зависимости между работами и ее описанием (УКМ-1.И-1.У-1).

1. Обязательные	а. это такие взаимосвязи, которые включают взаимоотношения операций проекта с непроектными работами
2. Произвольные	б. это такие зависимости, которые являются неотъемлемым свойством выполняемой работы. Они подразумевают физическое ограничение;
3. Внешние зависимости	с. обычно устанавливаются на основе передовых методов организации работы в конкретных областях деятельности

2.4. Ознакомьтесь с последовательностью выполнения действий при разработке расписания. Выявите ошибки и выставьте правильную последовательность действий (УКМ-2.И-1.У-2).

№	Действие
1.	Создать перечень операций, которые должны быть включены в график проекта.
2.	Определить длительность операции.
3.	Определить предшествующую операцию для каждой операции.
4.	Рассчитать с помощью прямого прохода (forward pass) раннее расписание (early schedule) для каждой операции.
5.	Рассчитать с помощью обратного прохода (backward pass) позднее расписание (late schedule) для каждой операции.
6.	Определить критический путь (critical path).
7.	Вычислить временной резерв (float) для каждой операции.
8.	Определить, не является ли дата завершения проекта более поздней, чем директивная дата завершения проекта.
9.	Откорректировать график .
10.	Отрегулировать график в соответствии с ограничениями на ресурсы.
11.	Определить ограничения на ресурсы.

12.	Определить, не является ли дата завершения проекта более поздней, чем директивная дата завершения проекта.
13.	Откорректировать график .
14.	Утвердить расписание.

2.5. Ознакомьтесь с планом проекта, содержащим 6 задач. Автор определил длительность критического пути следующим образом: Проект начинается 18 декабря и заканчивается 2 января. Следовательно, срок реализации проекта будет 24 дня в декабре и 2 дня в январе. Всего 26 дней. Найдите ошибки в расчетах и определите длину критического пути (УКМ-2.И-1.У-2).

Название задачи	Длительно	Начало	Окончание	18 Дек '17							25 Дек '17							01 Янв '18						
				В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С
Задача 1	2 дней	Пн 18.12.17	Вт 19.12.17																					
Задача 2	3 дней	Ср 20.12.17	Пт 22.12.17																					
Задача 3	5 дней	Ср 20.12.17	Вт 26.12.17																					
Задача 4	6 дней	Пн 25.12.17	Пн 01.01.18																					
Задача 5	1 день	Ср 27.12.17	Ср 27.12.17																					
Задача 6	4 дней	Чт 28.12.17	Вт 02.01.18																					

БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ (УКМ-2.И-2.У-1, УКМ-2.И-2.У-2, УКМ-2.И-3.У-3)

3.1. Ознакомьтесь с ситуацией «Планирование проекта «Разработка сайта организации». Разработать план проекта с помощью MS Project . **Время выполнения задания – 30 минут.**

СИТУАЦИЯ «Планирование проекта «Разработка сайта организации»

Планируется разработка сайта организации. Выделенное время на реализацию проекта - 15 дней. Бюджет проекта – 50 000 рублей. Требуется составить план работы над проектом с помощью программы MS Project.

6.3. Методические рекомендации к процедуре оценивания

Оценка результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенции, проводится в процессе промежуточной аттестации студентов посредством контрольного задания. При этом процедура должна включать последовательность действий, описанную ниже.

1. Подготовительные действия включают:

- предоставление студентам контрольных заданий, а также, если это предусмотрено заданием, необходимых приложений (формы документов, справочники и т. п.);
- фиксацию времени получения задания студентом.

2. Контрольные действия включают:

- контроль соблюдения студентами дисциплинарных требований, установленных Положением о промежуточной аттестации обучающихся и контрольным заданием (при наличии);
- контроль соблюдения студентами регламента времени на выполнение задания.

3. Оценочные действия включают:

- восприятие результатов выполнения студентом контрольного задания, представленных в устной, письменной или иной форме, установленной заданием;
- оценка проводится по каждому блоку контрольного задания по 100-балльной шкале;
- подведение итогов оценки сформированности компетенции и результатов обучения по дисциплине с использованием формулы оценки результата промежуточной аттестации и шкалы интерпретации результата промежуточной аттестации.

Оценка результата промежуточной аттестации выполняется с использованием формулы:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{3}$$

где P_i – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

**Шкала интерпретации результата промежуточной аттестации
(сформированности компетенций и результатов обучения по дисциплине)**

Результат промежуточной аттестации (P)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
0–36	Не сформирована.	неудовлетворительно (не зачтено)	F (не зачтено)
«Безусловно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено менее, чем на 50%, преимущественная часть результатов выполнения задания содержит грубые ошибки, характер которых указывает на отсутствие у обучающегося знаний, умений и навыков по дисциплине, необходимых и достаточных для решения профессиональных задач, соответствующих этапу формирования компетенции.			
37–49	Уровень владения компетенцией недостаточен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	неудовлетворительно (не зачтено)	FX (не зачтено)
«Условно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, значительная часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, необходимыми для решения профессиональных задач, соответствующих компетенции.			
50–59	Уровень владения компетенцией посредственен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	E (зачтено)
«Посредственно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, большая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
60–69	Уровень владения компетенцией удовлетворителен для её формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	D (зачтено)
«Удовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 60%, меньшая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по			

Результат промежуточной аттестации (Р)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
70–89	Уровень владения компетенцией преимущественно высокий для её формирования в результате обучения по дисциплине.	хорошо (зачтено)	С (зачтено)
«Хорошо»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 80%, результаты выполнения задания содержат несколько незначительных ошибок и технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.			
90–94	Уровень владения компетенцией высокий для её формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	В (зачтено)
«Отлично»: контрольное задание выполнено в полном объёме, результаты выполнения задания содержат одну–две незначительные ошибки, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.			
95–100	Уровень владения компетенцией превосходный для её формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	А (зачтено)
«Превосходно»: контрольное задание выполнено в полном объёме, результаты выполнения задания не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, позволяют сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности, и о способности разрабатывать новые решения.			

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Методические указания для преподавателя

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций.

Методы проведения аудиторных занятий:

- лекции, реализуемые через изложение учебного материала под запись с возможным мультимедийным сопровождением;

- практические занятия, во время которых студенты выступают с докладами по заранее предложенным темам и обсуждают их между собой и преподавателем, решают практические задачи (в которых разбираются и анализируются конкретные ситуации) с выработкой умения формулировать выводы, выявлять тенденции и причины изменения различных явлений; включающие проведение устных и письменных опросов (в виде тестовых заданий) и контрольных работ (по вопросам лекций и практических занятий).

Лекции — разновидность учебного занятия, направленная на рассмотрение теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Основными целями лекции являются системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, её методологических и социокультурных оснований, возможных вариантов решения, предложение методических рекомендаций для дальнейшего изучения курса, в том числе литературы и источников. Лекционная подача материала, вместе с тем, не предполагает исключительную активность преподавателя. Лектор должен стимулировать студентов к участию в обсуждении вопросов лекционного занятия, к высказыванию собственной точки зрения по обсуждаемой проблеме. Главное назначение лекции — обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у студентов ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности студентов в исследовании изучаемых вопросов и приобретение умений и навыков. Практические занятия традиционно проводятся в форме обсуждения проблемных вопросов в группе при активном участии студентов. Они способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем курса, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы студентов, стимулируя развитие профессиональной компетентности, навыков и умений. На практических занятиях студенты учатся работать с научной литературой, чётко и доходчиво излагать проблемы и предлагать варианты их решения, аргументировать свою позицию, оценивать и критиковать позиции других, свободно публично высказывать свои мысли и суждения, грамотно вести полемику и представлять результаты собственных исследований. Основной целью практических занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Они проводятся в форме опроса, диспута, тестирования, обсуждения докладов, выполнения заданий и пр.

Преподаватель должен ориентировать студентов на использование при подготовке к практическим занятиям в первую очередь специальной научной литературы (монографий, статей из научных журналов, диссертаций).

Результаты работы на практических занятиях учитываются преподавателем при выставлении итоговой оценки по данной дисциплине. На усмотрение преподавателя студенты, активно отвечающие на занятиях и выполняющие рекомендации преподавателя при подготовке к ним, могут получить повышающий балл к своей оценке в рамках промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа с научной и учебной литературой, изданной на бумажных носителях, дополняется работой с тестирующими системами, с профессиональными базами данных.

7.2. Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины студенты должны посещать лекционные занятия, готовиться и активно участвовать в практических занятиях, самостоятельно работать с рекомендованной литературой.

Изучение дисциплины целесообразно начать со знакомства с программой курса, чтобы чётко представить себе его объём и основные проблемы. Прочитав соответствующий раздел программы, и установив круг тем, подлежащих изучению, можно переходить к работе с конспектами лекций и учебником. Конспект лекций должен содержать краткое изложение основных вопросов курса. В лекциях преподаватель, как правило, выделяет выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, разногласия учёных, обосновывает наиболее убедительную точку зрения. Необходимо записывать методические советы преподавателя, названия рекомендуемых им изданий. Не нужно стремиться к дословной записи лекций. Для того, чтобы выделить главное в лекции и правильно её законспектировать, полезно заранее просмотреть уже пройденный лекционный материал. Для более полного и эффективного восприятия новой информации в контексте уже имеющихся знаний следует приготовить вопросы лектору. Прочитав свой конспект лекций, следует обратиться к материалу учебника.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нём что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции даёт многое. Студенты получают общее представление о её содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Всё это облегчает работу на лекции и делает её целеустремлённой.

Работа с литературой

При изучении дисциплины студенты должны серьёзно подойти к исследованию учебной и дополнительной литературы. Данное требование особенно важно для подготовки к практическим занятиям.

Особое внимание студентам следует обратить на соответствующие статьи из научных журналов. Для поиска научной литературы по дисциплине студентам также следует использовать каталог электронной научной библиотеки eLIBRARY.RU, ЭБС «Университетская библиотека Online».

При подготовке к практическим занятиям студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов определяется текущим контролем. Студент имеет право ознакомиться с ним.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы — подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретённые знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса. Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определённой теме и её отдельным аспектам;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, список литературы, приложения;
- содержать краткие и чёткие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

- 1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учётом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачёта, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, — не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимому в устной форме, — не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжёлыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Общее

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавателя дисциплины, учебной доской.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Материально-техническое оснащение учебных аудиторий конкретизировано на официальном сайте Университета в информационно-коммуникационной сети «Интернет» в подразделе «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса» раздела «Сведения об образовательной организации».

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9.2. Оборудование и технические средства обучения

Специальные помещения укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютер, звуковые колонки).

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9.3. Программное обеспечение

Наименование	Сведения о лицензии
LibreOffice, офисный пакет	Mozilla Public License, v2.0, свободно распространяемое с открытым исходным кодом
Moodle, среда дистанционного обучения	GNU GPL, свободно распространяемое с открытым исходным кодом
Microsoft Windows XP Professional Microsoft Windows Vista Business	договор 347 от 30.08.2007
Adobe Connect	договор Tr000352548 от 02.04.2019 акт Tr037302 от 22.04.2019

OpenProject	свободно распространяемая программа по управлению проектами с открытым исходным кодом
-------------	---