Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2026 17:04:36
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного института информационных технологий и бизнес-информатики
_____ Т.В. Новикова
«17» декабря 2025г.

Рабочая программа дисциплины
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Цифровая трансформация бизнеса»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность». Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): «Цифровая трансформация бизнеса» / Р.М. Байгулов – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова.

Рабочая программа бакалавриата составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 N 838 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2020 N 59325), Профессионального стандарта "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) согласована и рекомендована к утверждению.

Разработчики: Р.М. Байгулов, доктор экономических наук, профессор

Ответственный рецензент: М. К. Чистякова, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета ОАНО ВО «Московский психолого-социального университета»

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики технологий управления 17.12.2025г., протокол №6

Заведующий кафедрой _____/Т.В. Новикова, к. э. н., доцент

Согласовано от библиотеки _____/ О. Е. Степкина

Раздел 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: овладение студентами навыками проектной работы, максимально приближенной к условиям трудовой деятельности.

Задачи дисциплины:

- приобретение и закрепление знаний о приемах и навыках командной разработки программного обеспечения;
- развитие представлений о принципах сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
- развитие навыков создания алгоритмов, пригодных для практического применения.

Раздел 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2	Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	**ИОПК-2.1.** Знает способы сбора и анализа информации; особенностями функционирования рынка информационных систем и ИКТ **ИОПК-2.2.** Умеет проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и ИКТ; составлять бизнес-планы; выбирать информационные сервисы, наиболее соответствующие потребностям предприятия. **ИОПК-2.3.** Владеет навыками выявления набора альтернативных решений, методами их оценки и выбора рационального решения, в частности, навыками выбора оптимальных информационных систем для решения задач управления бизнесом
ОПК-6	Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	**ИОПК-6.1.** Знать математические, социально-экономические методы; методы абстракции, индукции и дедукции в рамках выполнения коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности. **ИОПК-6.2.** Уметь применять методы критического анализа и синтеза информации, интерпретировать результаты количественных и качественных исследований для решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности **ИОПК-6.3.** Владеть: навыками исследовательской деятельности; навыками применения системного анализа, структурирования профессиональной информации, выделения в ней главного, навыками обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в рамках выполнения коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области ИКТ.

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектная деятельность» изучается в 2 семестре, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений».

Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

з.е.	Итого	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
Семестр 1										
4	144	32		32				44		36 Экзамен
Семестр 2										
4	144	32		32				44		36 Экзамен
Семестр 3										
4	144	32		32				76		4 Зачет
Семестр 4										
4	144			64				44		36 Экзамен
Семестр 5										
4	144			64				44		36 Экзамен
Всего по дисциплине										
20	720	96		224				252		148

заочная форма обучения

з.е.	Итого	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
Семестр 1										
4	144	4		8				96		36 Экзамен
Семестр 2										

4	144	4		8				96		36 Экзамен
Семестр 3										
4	144	4		8				123		4 Зачет
Семестр 4										
5	180			12				132		36 Экзамен
Семестр 5										
3	108			12				60		36 Экзамен
Всего по дисциплине										
20	720	12		44				507		148

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
Семестр 1, 2, 3, 4, 5								
Раздел №1 «Теоретические основы проектной деятельности»								
Тема 1.1 Введение в проектную деятельность	**2**		**4**		**5**			**11**
Тема 1.2 Классификация проектов	**2**		**4**		**5**			**11**
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 1. Поиск и обзор информации о проектах	**2**		**4**		**5**			**11**

Раздел №2 «Введение в проектную деятельность по разработке информационных систем»								
Тема 2.1 Информационные системы.	**2**		**4**		**5**			**11**
Тема 2.2 Жизненный цикл проекта по разработке ИС. Модели жизненного цикла проекта.	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 2. Обзор программных решений в предметной области	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 3. Обзор программных решений в предметной области	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 4. SWOT-анализ	**2**		**4**		**5**			**11**
Раздел №3 «Введение в управление проектом»								
Тема 3.1 Введение в управление проектом.	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 5.	**2**		**4**		**5**			**11**

Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта								
Лабораторная работа 6. Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Раздел №4 «Проект первого курса»								
Лабораторная работа 7. Презентации потенциальных проектов	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 8. Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 9. Аналитическая проработка проекта	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 10. Разработка технического задания	**1**		**4**		**2**			**7**
Лабораторная работа 11.	**2**		**4**		**3**			**9**

Проектирование программного обеспечения								
Лабораторная работа 12. Реализация проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 13. Реализация проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 14. Разработка презентации проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 15. Презентация проектов	**1**		**4**		**5**			**10**
Раздел №5 «Начальная стадия проекта второго курса»								
Лабораторная работа 16. Презентации потенциальных проектов	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 17. Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов	**2**		**4**		**5**			**11**

Лабораторная работа 18. Аналитическая проработка проекта	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 19. Аналитическая проработка проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 20. Аналитическая проработка проекта	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 21. Моделирование предметной области	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 22. Построение функциональной модели предметной области	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 23. Построение процессной модели предметной области	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 24. Построение процессной модели	**2**		**4**		**5**			**11**

предметной области								
Лабораторная работа 25. Разработка технического задания	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 26. Разработка презентации проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 27. Разработка презентации проекта	**1**		**4**		**2**			**7**
Лабораторная работа 28. Презентация проектов	**2**		**4**		**3**			**9**
Раздел №6 «Проект второго курса»								
Лабораторная работа 29. Анализ рекомендаций заинтересованных лиц	**1**		**4**		**4**			**9**
Лабораторная работа 30. Корректировка проектов, ротация в группах разработки	**2**		**4**		**4**			**10**
Лабораторная работа 31. Формулировка принципиальных	**2**		**4**		**5**			**11**

решений начальных этапов разработки								
Лабораторная работа 32. Создание организационно-инструментальной среды	**2**		**4**		**1**			**7**
Лабораторная работа 33. Проектирование программного обеспечения	**1**		**4**		**4**			**9**
Лабораторная работа 34. Проектирование программного обеспечения	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 35. Техническая презентация проектов	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 36. Анализ рекомендаций заинтересованных лиц	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 37. Корректировка проектных решений	**2**		**4**		**4**			**10**
Лабораторная работа	**1**		**4**		**5**			**10**

38. Реализация проекта								
Лабораторная работа 39. Реализация проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 40. Разработка презентации проекта	**2**		**4**		**4**			**10**
Лабораторная работа 41. Презентация проектов	**1**		**4**		**5**			**10**
Раздел №7 «Проект по бизнес-аналитике»								
Лабораторная работа 42. Разбор модельных примеров по анализу бизнес-показателей. Воронка	**2**		**4**					**6**
Лабораторная работа 43. Разбор модельного примера проведения когортного анализа	**1**		**4**		**4**			**9**
Лабораторная работа 44. Разбор модельного примера расчета метрик юнит-экономики	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 45. Разбор	**2**		**4**		**4**			**10**

модельного примера расчета пользовательских метрик								
Лабораторная работа 46. Разбор проектов, предложенных для выполнения	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 47. Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Разработка и представление начального плана реализации проекта	**2**		**4**		**5**			**11**
Лабораторная работа 48. Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Аккуратные данные	**1**		**4**		**5**			**10**
Лабораторная работа 49. Конструирование новых	**2**		**4**		**4**			**10**

признаков. Расчет метрик								
Лабораторная работа 50. Подготовка и представление презентации по проекту	**2**		**4**		**4**			**10**
Зачет							**4**	**4**
Экзамен							**144**	**144**
Всего часов	**96**		**224**		**252**		**148**	**720**

Заочная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
Семестр 1, 2, 3,4,5								
Раздел №1 «Теоретические основы проектной деятельности»								
Тема 1.1 Введение в проектную деятельность	**1**		**1**		**10**			**12**
Тема 1.2 Классификация проектов			**1**					**1**
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 1. Поиск и обзор информации о проектах			**1**		**10**			**11**
Раздел №2 «Введение в					**10**			

проектную деятельность по разработке информационных систем»								
Тема 2.1 Информационные системы.			**1**		**10**			**11**
Тема 2.2 Жизненный цикл проекта по разработке ИС. Модели жизненного цикла проекта.			**1**					**1**
Лабораторная работа 2. Обзор программных решений в предметной области			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 3. Обзор программных решений в предметной области			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 4. SWOT-анализ			**1**		**10**			**11**
Раздел №3 «Введение в управление проектом»								
Тема 3.1 Введение в управление проектом.			**1**					**1**
Лабораторная работа 5. Формирование первичных	**1**		**1**		**10**			**12**

навыков анализа эффективности проекта								
Лабораторная работа 6. Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта			**1**		**10**			**11**
Раздел №4 «Проект первого курса»								
Лабораторная работа 7. Презентации потенциальных проектов			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 8. Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов			**1**					**1**
Лабораторная работа 9. Аналитическая проработка проекта			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 10. Разработка технического задания			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 11. Проектирование программно			**1**		**10**			**11**

го обеспечения								
Лабораторная работа 12. Реализация проекта								
Лабораторная работа 13. Реализация проекта			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 14. Разработка презентации проекта			**1**					**1**
Лабораторная работа 15. Презентация проектов	**1**				**11**			**12**
Раздел №5 «Начальная стадия проекта второго курса»								
Лабораторная работа 16. Презентации потенциальных проектов			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 17. Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 18. Аналитичес			**1**		**11**			**12**

кая проработка проекта								
Лабораторная работа 19. Аналитическая проработка проекта			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 20. Аналитическая проработка проекта	**1**				**10**			**11**
Лабораторная работа 21. Моделирование предметной области			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 22. Построение функциональной модели предметной области			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 23. Построение процессной модели предметной области			**1**					**1**
Лабораторная работа 24. Построение процессной модели предметной области			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 25.	**1**				**11**			**12**

Разработка технического задания								
Лабораторная работа 26. Разработка презентации проекта	**1**				**11**			**12**
Лабораторная работа 27. Разработка презентации проекта			**1**					**1**
Лабораторная работа 28. Презентация проектов			**1**		**11**			**12**
Раздел №6 «Проект второго курса»								
Лабораторная работа 29. Анализ рекомендаций заинтересованных лиц			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 30. Корректировка проектов, ротация в группах разработки			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 31. Формулировка принципиальных решений начальных этапов разработки	**1**				**11**			**12**

Лабораторная работа 32. Создание организационно-инструментальной среды			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 33. Проектирование программного обеспечения	**1**				**11**			**12**
Лабораторная работа 34. Проектирование программного обеспечения			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 35. Техническая презентация проектов			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 36. Анализ рекомендаций заинтересованных лиц	**1**				**11**			**12**
Лабораторная работа 37. Корректировка проектных решений			**1**		**10**			**11**
Лабораторная работа 38. Реализация проекта	**1**				**11**			**12**

Лабораторная работа 39. Реализация проекта			**1**					**1**
Лабораторная работа 40. Разработка презентации проекта			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 41. Презентация проектов			**1**		**11**			**12**
Раздел №7 «Проект по бизнес-аналитике»								
Лабораторная работа 42. Разбор модельных примеров по анализу бизнес-показателей. Воронка	**1**				**11**			**12**
Лабораторная работа 43. Разбор модельного примера проведения когортного анализа			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 44. Разбор модельного примера расчета метрик юнит-экономики			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 45. Разбор модельного примера расчета			**1**		**11**			**12**

пользовательских метрик								
Лабораторная работа 46. Разбор проектов, предложенных для выполнения	**1**				**11**			**12**
Лабораторная работа 47. Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Разработка и представление начального плана реализации проекта			**1**		**11**			**12**
Лабораторная работа 48. Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Аккуратные данные	**1**				**11**			**12**
Лабораторная работа 49. Конструирование новых признаков. Расчет метрик			**1**		**11**			**12**

Лабораторная работа 50. Подготовка и представление презентации по проекту			**1**		**11**			**12**
Зачет							**4**	**4**
Экзамен							**144**	**144**
Всего часов	**12**		**44**		**507**		**148**	**720**

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Содержание темы**
1 семестр		
Раздел №1 «Теоретические основы проектной деятельности»		
1	Тема 1.1 Введение в проектную деятельность	Изучаемые вопросы: 1. Понятие проекта. 2. Системный и деятельностный подход к определению сущности проекта. 3.Понятие инвестиционного проекта. 4. Понятие среды проекта. 5. Внешняя, внутренняя среда проекта. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Участники проекта.
2	Тема 1.2 Классификация проектов	Изучаемые вопросы: 1. Классификация проектов по характеру предметной области и сфере деятельности. 2. Классификация проектов по сроку реализации. 3. Классификация проектов по масштабу или размеру проекта. 4. Классификация проектов по уровню сложности проекта. 5. Классификация проектов по уровню участников проекта. 6. Классификация проектов по характеру проектируемых изменений. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Классификация инвестиционных проектов.
3	Тема 1.3 Жизненный цикл проекта	Изучаемые вопросы: 1. Понятие жизненного цикла проекта. 2. Фазы жизненного цикла проекта. 3. Концептуальная фаза. 4. Фаза разработки технического задания (планирование).

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
		5. Фаза проектирования (исполнение и контроль). 6. Фаза изготовления (анализ). 7. Фаза ввода системы в эксплуатацию (завершение). Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Примеры реальных проектов.
4	Лабораторная работа 1. Поиск и обзор информации о проектах	Аналитическая проработка проекта
Раздел №2 «Введение в проектную деятельность по разработке информационных систем»		
5	Тема 2.1 Информационные системы.	Изучаемые вопросы: 1. Понятие ИС. 2. Классификация ИС. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Автоматизированные ИС.
6	Тема 2.2 Жизненный цикл проекта по разработке ИС. Модели жизненного цикла проекта	Изучаемые вопросы: 1. Понятие жизненного цикла проекта по разработке ИС. 2. Фазы жизненного цикла. 3. Модели жизненного цикла проекта. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Модели жизненного цикла проекта.
7	Лабораторная работа 2. Обзор программах решений в предметной области	1.Аналитика и апробация программах решений в поставленной задаче
8	Лабораторная работа 3. Обзор программах решений в предметной области	1.Разработка программного решения в определенной профессиональной задаче
9	Лабораторная работа 4. SWOT- анализ	1.SWOT- анализ
Раздел №3 «Введение в управление проектом»		
10	Тема 3.1 Введение в управление проектом.	Изучаемые вопросы: 1. Понятие управления проектом. 2. Процессы управления проектами. 3. SWOT- анализ. 4. Критерии оценки эффективности проектов. 5. Понятие риска и неопределенности в проектной деятельности. 6. Общий обзор методов управления риском. 7. Примеры анализа и оценки проектных рисков. 8. Общее назначение аналитической системы Project Expert. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Анализ проектных рисков.
11	Лабораторная работа 5. Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта	1. Анализ проектных рисков 2. Аналитические разработки по определению эффективности проекта

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
1 2	Лабораторная работа 6. Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта	1. Аналитика всех систем эффективности проекта
Раздел №4 «Проект первого курса»		
13	Лабораторная работа 7.	Презентации потенциальных проектов
14	Лабораторная работа 8.	Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов
15	Лабораторная работа 9.	Аналитическая проработка проекта
16	Лабораторная работа 10.	Разработка технического задания
17	Лабораторная работа 11.	Проектирование программного обеспечения
18	Лабораторная работа 12.	Реализация проекта
19	Лабораторная работа 13.	Реализация проекта
20	Лабораторная работа 14.	Разработка презентации проекта
21	Лабораторная работа 15.	Презентация проектов
Раздел №5 «Начальная стадия проекта второго курса»		
22	Лабораторная работа 16.	Презентации потенциальных проектов
23	Лабораторная работа 17.	Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов
24	Лабораторная работа 18.	Аналитическая проработка проекта
25	Лабораторная работа 19.	Аналитическая проработка проекта
26	Лабораторная работа 20.	Аналитическая проработка проекта
27	Лабораторная работа 21.	Моделирование предметной области
28	Лабораторная работа 22.	Построение функциональной модели предметной области
29	Лабораторная работа 23.	Построение процессной модели предметной области
30	Лабораторная работа 24.	Построение процессной модели предметной области
31	Лабораторная работа 25.	Разработка технического задания
32	Лабораторная работа 26.	Разработка презентации проекта
33	Лабораторная работа 27.	Разработка презентации проекта
34	Лабораторная работа 28.	Презентация проектов
Раздел №6 «Проект второго курса»		
35	Лабораторная работа 29.	Анализ рекомендаций заинтересованных лиц
36	Лабораторная работа 30.	Корректировка проектов, ротация в группах разработки
37	Лабораторная работа 31.	Формулировка принципиальных решений начальных этапов разработки
38	Лабораторная работа 32.	Создание организационно-инструментальной среды
39	Лабораторная работа 33.	Проектирование программного обеспечения
40	Лабораторная работа 34.	Проектирование программного обеспечения
41	Лабораторная работа 35.	Техническая презентация проектов
42	Лабораторная работа 36.	Анализ рекомендаций заинтересованных лиц
43	Лабораторная работа 37.	Корректировка проектных решений
44	Лабораторная работа 38.	Реализация проекта
45	Лабораторная работа 39.	Реализация проекта
46	Лабораторная работа 40.	Разработка презентации проекта
47	Лабораторная работа 41.	Презентация проектов
Раздел №7 «Проект по бизнес-аналитике»		

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
48	Лабораторная работа 42.	Разбор модельных примеров по анализу бизнес-показателей. Воронка
49	Лабораторная работа 43.	Разбор модельного примера проведения когортного анализа
50	Лабораторная работа 44.	Разбор модельного примера расчета метрик юнит-экономики
51	Лабораторная работа 45.	Разбор модельного примера расчета пользовательских метрик
52	Лабораторная работа 46.	Разбор проектов, предложенных для выполнения
53	Лабораторная работа 47.	Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Разработка и представление начального плана реализации проекта
54	Лабораторная работа 48.	Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Аккуратные данные
55	Лабораторная работа 49.	Конструирование новых признаков. Расчет метрик
56	Лабораторная работа 50.	Подготовка и представление презентации по проекту

Занятия семинарского типа
(Практические занятия, Семинарские занятия, Лабораторные занятия)

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Раздел №1 «Теоретические основы проектной деятельности»

Лабораторная работа 1. Поиск и обзор информации о проектах (4 ч.).

Раздел №2 «Введение в проектную деятельность по разработке информационных систем»

Лабораторная работа 2. Обзор программных решений в предметной области (4 ч.).
Лабораторная работа 3. Обзор программных решений в предметной области (4 ч.).
Лабораторная работа 4. SWOT- анализ (4 ч.).

Раздел №3 «Введение в управление проектом»

Лабораторная работа 5. Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 6. Формирование первичных навыков анализа эффективности проекта (4 ч.).

Раздел №4 «Проект первого курса»

Лабораторная работа 7. Презентации потенциальных проектов (4 ч.).

Лабораторная работа 8. Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов (4 ч.).
Лабораторная работа 9. Аналитическая проработка проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 10. Разработка технического задания (4 ч.).
Лабораторная работа 11. Проектирование программного обеспечения (4 ч.).
Лабораторная работа 12. Реализация проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 13. Реализация проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 14. Разработка презентации проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 15. Презентация проектов (4 ч.).

Раздел №5 «Начальная стадия проекта второго курса»

Лабораторная работа 16. Презентации потенциальных проектов (4 ч.).
Лабораторная работа 17. Формирование проектных групп, распределение ролей, обсуждение проектов (4 ч.).
Лабораторная работа 18. Аналитическая проработка проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 19. Аналитическая проработка проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 20. Аналитическая проработка проекта (4 ч.).
Лабораторная работа 21. Моделирование предметной области (2 ч.).
Лабораторная работа 22. Построение функциональной модели предметной области (2 ч.).
Лабораторная работа 23. Построение процессной модели предметной области (2 ч.).
Лабораторная работа 24. Построение процессной модели предметной области (2 ч.).
Лабораторная работа 25. Разработка технического задания (2 ч.).
Лабораторная работа 26. Разработка презентации проекта (2 ч.).
Лабораторная работа 27. Разработка презентации проекта (2 ч.).
Лабораторная работа 28. Презентация проектов (2 ч.).

Раздел №6 «Проект второго курса»

Лабораторная работа 29. Анализ рекомендаций заинтересованных лиц (4 ч.).
Лабораторная работа 30. Корректировка проектов, ротация в группах разработки (4 ч.).
Лабораторная работа 31. Формулировка принципиальных решений начальных этапов разработки (4 ч.).
Лабораторная работа 32. Создание организационно-инструментальной среды (4 ч.).
Лабораторная работа 33. Проектирование программного обеспечения (4 ч.).
Лабораторная работа 34. Проектирование программного обеспечения (2 ч.).
Лабораторная работа 35. Техническая презентация проектов (2 ч.).
Лабораторная работа 36. Анализ рекомендаций заинтересованных лиц (2 ч.).
Лабораторная работа 37. Корректировка проектных решений (2 ч.).
Лабораторная работа 38. Реализация проекта (2 ч.).
Лабораторная работа 39. Реализация проекта (2 ч.).
Лабораторная работа 40. Разработка презентации проекта (2 ч.).
Лабораторная работа 41. Презентация проектов (2 ч.).

Раздел №7 «Проект по бизнес-аналитике»

Лабораторная работа 42. Разбор модельных примеров по анализу бизнес-показателей. Воронка (4 ч.).
Лабораторная работа 43. Разбор модельного примера проведения когортного анализа (4 ч.).
Лабораторная работа 44. Разбор модельного примера расчета метрик юнит-экономики (4 ч.).
Лабораторная работа 45. Разбор модельного примера расчета пользовательских метрик (4 ч.).
Лабораторная работа 46. Разбор проектов, предложенных для выполнения (4 ч.).
Лабораторная работа 47. Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Разработка и представление начального плана реализации проекта (4 ч.).

Лабораторная работа 48. Реализация проекта: загрузка датасета, анализ признакового пространства. Аккуратные данные (4 ч.).
Лабораторная работа 49. Конструирование новых признаков. Расчет метрик (4 ч.).
Лабораторная работа 50. Подготовка и представление презентации по проекту (4 ч.).

РАЗДЕЛ 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа

Наименование разделов/тем	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
Раздел №1 «Теоретические основы проектной деятельности»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение устных упражнений;
Раздел №2 «Введение в проектную деятельность по разработке информационных систем»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение письменных упражнений и практических работ;
Раздел №3 «Введение в управление проектом»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение творческих работ;
Раздел №4 «Проект первого курса»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - участие в проведении научных экспериментов, исследований;
Раздел №5 «Начальная стадия проекта второго курса»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - работа в помещениях, оснащенных специальным компьютерами и иным оборудованием;
Раздел №6 «Проект второго курса»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - подготовка рефератов (докладов), эссе, статей, тематических сообщений и выступлений, альбомов, схем, таблиц, слайдов, выполнение иных практических заданий;
Раздел №7 «Проект по бизнес-аналитике»	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение выпускной квалификационной работы

5.1. Примерные задания для самостоятельной работы

1. Внешняя, внутренняя среда проекта.
2. Классификация проектов.
3. Жизненный цикл проекта.

4. Понятие ИС.
5. Классификация ИС.
6. Жизненный цикл проекта по разработке ИС.
7. Модели жизненного цикла проекта
8. Критерии оценки эффективности проектов.
9. Профили открытых информационных систем.
10. Управление проектом по созданию программного обеспечения.
11. Информационные технологии в управлении предприятием: MRP и ERP-системы.
12. Информационные технологии в управлении предприятием: CRP-системы.
13. Понятие бизнес-процесса. Реинжиниринг бизнес-процессов. Модель «AS-IS» и «AS-TO-BE».
14. CASE-технологии в проектировании информационных систем.
15. Оценка трудоемкости и стоимости проекта по созданию информационной системы.
16. Структурное проектирование программного обеспечения.
17. Объектно-ориентированное проектирование программного обеспечения.
18. Методология быстрой разработки приложений.
19. Использование атрибутов для доступа к данным.
20. Получение случайного набора из структур pandas.
21. Индексация с использованием логических выражений.
22. Использование isin при работы с данными в pandas.
23. Типы данных в pandas.
24. Работа с пропусками в данных.
25. Добавление элементов в структуру pandas.
26. Удаление элементов из структуры в pandas.
27. Объединение данных.
28. Анализ бизнес-показателей. Воронка.
29. Когортный анализ.
30. Метрики юнит-экономики.
31. Пользовательские метрики.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств), представленные в таблице

Индикаторы компетенций в соответствии с основной образовательной программой	**Типовые вопросы и задания**	**Примеры тестовых заданий**
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом		
ИОПК-2.1	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-2.2	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины

ИОПК-2.3	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий		
ИОПК-6.1	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-6.2	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-6.3	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины

6.2.Типовые вопросы и задания

Перечень вопросов

1. Понятие проекта.
2. Системный и деятельностный подход к определению сущности проекта.
3. Понятие инвестиционного проекта.
4. Понятие среды проекта.
5. Внешняя, внутренняя среда проекта.
6. Классификация проектов.
7. Жизненный цикл проекта.
8. Понятие ИС.
9. Классификация ИС.
10. Жизненный цикл проекта по разработке ИС.
11. Модели жизненного цикла проекта
12. SWOT- анализ.
13. Критерии оценки эффективности проектов.
14. Основные этапы процесса разработки информационной системы и их содержание. Жизненный цикл информационных систем.
15. Модели жизненного цикла.
16. Состав информационных систем.
17. Проектирование программного обеспечения при структурном подходе.
18. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе.
19. Профили открытых информационных систем.
20. Управление проектом по созданию программного обеспечения.
21. Информационные технологии в управлении предприятием: MRP и ERP-системы.
22. Информационные технологии в управлении предприятием: CRP-системы.
23. Понятие бизнес-процесса. Реинжиниринг бизнес-процессов. Модель «ASS» и «AS-TO-BE».
24. Общие принципы проектирования информационных систем.
25. Математическое обеспечение процесса разработки информационной системы.
26. CASE-технологии в проектировании информационных систем.
27. Оценка трудоемкости и стоимости проекта по созданию информационной системы.
28. Структурное проектирование программного обеспечения.
29. Объектно-ориентированное проектирование программного обеспечения.
30. Методология быстрой разработки приложений.
31. Структуры данных в Pandas: Series.

32. Структуры данных в Pandas: DataFrame.
33. Доступ к данным структуры Series.
34. Доступ к данным структуры DataFrame.
35. Использование атрибутов для доступа к данным.
36. Получение случайного набора из структур pandas.
37. Индексация с использованием логических выражений.
38. Использование isin при работы с данными в pandas.
39. Типы данных в pandas.
40. Работа с пропусками в данных.
41. Добавление элементов в структуру pandas.
42. Удаление элементов из структуры в pandas.
43. Объединение данных.
44. Анализ бизнес-показателей. Воронка.
45. Когортный анализ.
46. Метрики юнит-экономики.
47. Пользовательские метрики.

6.4. Оценочные шкалы

6.4.1. Оценивание текущего контроля

Целью проведения текущего контроля является достижение уровня результатов обучения в соответствии с индикаторами компетенций.

Текущий контроль может представлять собой письменные индивидуальные задания, состоящие из 5/3 вопросов или в форме тестовых заданий по изученным темам до проведения промежуточной аттестации. Рекомендованный планируемый период проведения текущего контроля за 6/3 недели до промежуточной аттестации.

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

Шкала оценивания при письменной работе

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

6.4.2. Оценивание самостоятельной письменной работы (контрольной работы, эссе)

При оценке учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников.
8. Умение связать теорию с практикой.
9. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания контрольной работы и эссе

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

6.4.3. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий промежуточной аттестации

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:
1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;

	- продемонстрировать знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
«Зачтено»	Обучающийся должен: уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; продемонстрировать прочное, достаточно полное усвоение знаний программного материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; правильно формулировать определения; последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Не зачтено»	Обучающийся демонстрирует: незнание значительной части программного материала; не владение понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.

6.4.4. Тестирование

Шкала оценивания

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

6.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос - это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских

и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ - это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и следствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Деловая и/или ролевая игра - совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект - конечный профессионально-ориентированный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7.1. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе (от французского essai – опыт, набросок) – жанр научно-публицистической литературы, сочетающей подчеркнуто-индивидуальную позицию автора по конкретной проблеме.

Главными особенностями, которые характеризуют эссе, являются следующие положения:

● собственная позиция обязательно должна быть аргументирована и подкреплена ссылками на источники, авторитетные точки зрениями и базироваться на фундаментальной

науке. Небольшой объем (4–6 страниц), с оформленным списком литературы и сносками на ее использование;

● стиль изложения – научно-исследовательский, требующий четкой, последовательной и логичной системы доказательств; может отличаться образностью, оригинальностью, афористичностью, свободным лексическим составом языка;

● исследование ограничивается четкой, лаконичной проблемой с выявлением противоречий и разрешением этих противоречий в данной работе.

7.2. Методические рекомендации по использованию кейсов

Кейс-метод (Case study) – метод анализа реальной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Кейс как метод оценки компетенций должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь междисциплинарный характер;
- иметь достаточный объем первичных и статистических данных;
- иметь соответствующий уровень сложности, иллюстрировать типичные ситуации, иметь актуальную проблему, позволяющую применить разнообразные методы анализа при поиске решения, иметь несколько решений.

Кейс-метод оказывает содействие развитию умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Он развивает такие квалификационные характеристики, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, которая поступает в вербальной и невербальной форме.

7.3. Требования к компетентностно-ориентированным заданиям для демонстрации выполнения профессиональных задач

Компетентностно-ориентированное задание – это всегда практическое задание, выполнение которого нацелено на демонстрирование доказательств наличия у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Компетентностно-ориентированные задания бывают разных видов:

● направленные на подготовку конкретного практико-ориентированного продукта (анализ документов, текстов, критика, разработка схем и др.);

● аналитического и диагностического характера, направленные на анализ различных аспектов и проблем;

● связанные с выполнением основных профессиональных функций (выполнение конкретных действий в рамках вида профессиональной деятельности, например, формулирование целей миссии, и т. п.).

РАЗДЕЛ 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература[1]

1. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход : учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров ; под редакцией Е. И. Смирнова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 166 c. — ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92644.html
2. Пахомова, Ю. В. Введение в проектную деятельность : практикум / Ю. В. Пахомова, Т. С. Наролина. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 69 c. — ISBN 978-5-7731-0921-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111496.html

Дополнительная литература[2]

3. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75376.html
4. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева, А. Н. Афанасьев. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2017. — 64 c. — ISBN 978-5-9795-1686-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106086.html

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (https://www.iile.ru/)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)
3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к

[1] Из ЭБС

[2] Из ЭБС

от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/

5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, бессрочно) http://212.48.35.211:85/

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) https://www.iprbookshop.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) https://elibrary.ru

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Раздел 9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя. Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета