МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)
Г.В. Павлятенко
«10» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.01 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Проектирование

Кафедра:	Физика, математика и информационные технологии
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Управление проектами в области информационных технологий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	72 часов/2 з.е.

Ростов-на-Дону, 2026 г.

Программу составил(и):
преподаватель Горбунов В.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Проектирование"
разработана на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922), 06.014. Профессиональный стандарт "МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 30 августа 2021 г. N 588н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2021 г., регистрационный N 65223)

Руководитель ОПОП
канд.экон.наук,доцент Левчук В.В._____ ___

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от 30 июня 2026 г. № 11
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

1. Приобретение студентами знаний по содержанию, последовательности и методам проектирования систем автоматизации и управления;
2. Ознакомление студентов с правилами оформления проектной документации;
3. Приобретение студентами практических навыков по использованию систем автоматизированного проектирования (САПР) при создании автоматизированных систем (АС).

1.2. Задачи:

1. Получение знаний об основных технологиях проектирования АС;
2. Приобретение опыта применения различных инструментальных средств при проектировании АС;
3. Развитие у студентов навыков работы с нормативной и технической документацией, используемой при создании автоматизированных систем: государственными и отраслевыми стандартами, руководящими документами, каталогами производителей технических средств автоматизации;
4. Получение практического опыта в оформления проектной документации на автоматизированные системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: "Проектирование"

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Методы мониторинга и контроля управления проектами в области информационных технологий	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
2	Методы оптимизации управления проектами в области информационных технологий	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
3	Управление проектами в области информационных технологий	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика	9	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС -3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	13 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	8	8	8	8
В том числе электрон.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 8 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-3:Способен осуществлять контроль качества и управление улучшением управления проектами в области информационных технологий и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов

ПКС-3.1: Знает международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению проектами в области информационных технологий, методы мониторинга и контроля управления проектами в области информационных технологий

ПКС-3.2: Умеет осуществлять мониторинг и контроль управления проектами в области информационных технологий, выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий

ПКС-3.3: Владеет базовыми навыками для осуществления контроля качества и управления улучшением управления проектами в области информационных технологий; навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий

ПКС-4:Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности

ПКС-4.1: Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

ПКС-4.2: Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма

ПКС-4.3: Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часы	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1.Проектирование						
1.1	**Тема 1. Определение требований и целей проекта Краткое содержание: сбор, анализ и документирование требований, которые необходимы для того, чтобы определить, какие функции и возможности должен обладать проект, чтобы удовлетворить потребности заказчика Знать: требования проекта; как проводится анализ требований и определяются их приоритеты; цели проекта и как они связаны с требованиями Уметь: проводить сбор и анализ требований проекта; определять приоритеты требований и принимать решения на основе этого; формулировать цели проекта, учитывая требования и потребности заказчика; оценивать риски, связанные с требованиями и целями проекта. Владеть: навыками для работы с заказчиком и другими участниками проекта; навыками для проведения анализа требований и целей; навыками планирования и управления проектом для определения приоритетов требований и целей. /Ср/**	8	8	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке
1.2	**Тема 2. Исследование рынка и анализ конкурентов Краткое содержание: исследование рынка и анализ конкурентов являются важными этапами проектирования любого проекта Знать: основные понятия и термины, связанные с исследованием рынка и анализом**	8	8	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке

	конкурентов; методы и техники, используемые при проведении исследования рынка и анализа конкурентов; основные характеристики рынка, включая его объем, тенденции, динамику и сегментацию. Уметь: проводить исследование рынка и анализ конкурентов; определять потенциальные возможности и угрозы на рынке; Владеть: навыками для проведения опросов и интервьюирования; навыками проведения исследований и анализа данных; навыками принятия решений на основе полученных данных. /Ср/						
1.3	**Тема 3. Создание концепции проекта Краткое содержание: создание концепции проекта, определение основных идей и целей проекта, а также формирование его общей концепции и визуализации. Знать: цели и требования проекта; основные принципы дизайна и разработки; технологические и ресурсные возможности проекта; Уметь: формулировать цели и задачи проекта; разрабатывать концепцию проекта на основе целей и требований; анализировать и оценивать конкурентную среду; Владеть: навыками работы с данными и проводить анализ; навыками презентации и коммуникации; навыками работы в команде; /Ср/**	8	8	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке
1.4	**Тема 4. Разработка архитектуры и дизайна Краткое содержание: определение требований к архитектуре и дизайну проекта, выбор архитектурных и дизайнерских решений на основе требований и ограничений, разработка диаграмм и схем, описывающих архитектуру проекта и его компоненты, разработка пользовательских интерфейсов и визуального дизайна, тестирование прототипов и итеративное улучшение архитектуры и дизайна. Знать: компоненты архитектура и дизайн проекта; как оценивать требования проекта; как разрабатывать диаграммы и схемы; как разрабатывать пользовательские интерфейсы и визуальный дизайн; Уметь: оценивать требования и выбор соответствующих решений; разрабатывать диаграммы и схемы; разрабатывать пользовательский интерфейс и визуальный дизайн; Владеть: навыками тестирование прототипов; навыками разработки диаграмм и схем; навыками разработки пользовательских**	8	8	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке

	интерфейсов и визуального дизайна /Ср/						
1.5	**Тема 5. Создание детального плана проекта с распределением ресурсов и определением сроков Краткое содержание: создание детального плана проекта, который позволит определить, какие работы должны быть выполнены, кто будет их выполнять, какие ресурсы и бюджет необходимы, а также какие сроки должны быть соблюдены для успешного завершения проекта Знать: как создавать детальный план проекта, определяя в нем все необходимые задачи и этапы работы Уметь: определять ресурсы, необходимые для выполнения проекта, включая трудовые ресурсы, материальные и финансовые ресурсы; определять сроки выполнения задач и этапов работы, а также определять последовательность выполнения задач и этапов работы. Владеть: навыками распределения ресурсов в соответствии с требованиями проекта и наличием ресурсов; навыками определения приоритетов задач и управления временем. /Ср/**	8	8	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке
1.6	**Тема 6. Разработка прототипов и тестирование Краткое содержание: что такое прототип и зачем он нужен, как разработать прототип продукта, виды тестирования и их цели, разработка плана тестирования, выбор методов тестирования, тестирование продукта и анализ результатов, внесение изменений на основе результатов тестирования, как документировать процесс тестирования и результаты Знать: основные этапы разработки прототипа продукта; виды тестирования и их цели Уметь: разрабатывать прототипы продукта, используя различные методы и инструменты; проводить тестирование продукта с использованием различных методов и технологий; анализировать результаты тестирования и вносить изменения в продукт, основываясь на этих данных Владеть: навыками работы с программным обеспечением для разработки прототипов; навыками документирования процесса тестирования и результатов /Ср/**	8	8	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке
1.7	**Тема 7. Реализация проекта Краткое содержание: создание решения на основе разработанных ранее концепции, дизайна и плана проекта. Знать: ключевые цели и требования проекта; план проекта и его составляющие части;**	8	6	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке

	распределение ресурсов и бюджета проекта; роль и ответственность команды проекта; различные методы и инструменты управления проектом Уметь: координировать и управлять процессом реализации проекта; решать проблемы, возникающие на пути выполнения проекта; управлять командой проекта, разделять задачи и контролировать процесс их выполнения Владеть: навыками эффективного распределения ресурсы и управлять бюджетом проекта; навыками действий стратегически и быстро принятия решений /Ср/						
1.8	**Тема 8. Тестирование и отладка Краткое содержание: убедиться в правильности работы программного обеспечения, а также выявить и исправить ошибки и недочеты. Знать: основные виды тестирования и их применение; методы отладки программного обеспечения; инструменты тестирования и отладки. Уметь: проводить тестирование программного обеспечения, используя различные методы тестирования; применять методы отладки программного обеспечения для выявления и исправления ошибок; использовать инструменты тестирования и отладки для упрощения процесса. Владеть: навыками разработки и проводить тестовые сценарии; навыками анализа результатов тестирования и исправлять ошибки; навыками работы с инструментами тестирования и отладки; /Ср/**	8	6	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке
1.9	**Тема 9. Обучение служением Краткое содержание: Мотивы и стимулы участия в служении; история служения; какой опыт служения интересен в наше время; социальное служение как социальный институт; факторы, определяющие современное развитие социального служения Знать: Основные мотивы и стимулы для участия в служении; Историю развития социального служения в обществе; Актуальные направления и формы социального служения в современном мире Уметь: Анализировать различные мотивы и стимулы для участия в служении; Выявлять исторические предпосылки и этапы развития социального служения; Определять актуальные потребности общества в социальном служении Владеть: Навыками критического анализа мотивов и стимулов социального служения; Методами исследования**	8	4	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к самоподготовке

	исторического опыта социального служения; Способностью определять перспективные направления социального служения /Ср/						
1.10	**Тема 1. Определение требований и целей проекта Краткое содержание: сбор, анализ и документирование требований, которые необходимы для того, чтобы определить, какие функции и возможности должен обладать проект, чтобы удовлетворить потребности заказчика Уметь: проводить сбор и анализ требований проекта; определять приоритеты требований и принимать решения на основе этого; формулировать цели проекта, учитывая требования и потребности заказчика; оценивать риски, связанные с требованиями и целями проекта. Владеть: навыками для работы с заказчиком и другими участниками проекта; навыками для проведения анализа требований и целей; навыками планирования и управления проектом для определения приоритетов требований и целей. /Пр/**	8	1	0	1	ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.2,ПКС-4.3	отчет по практической работе
1.11	**Тема 2. Исследование рынка и анализ конкурентов Краткое содержание: исследование рынка и анализ конкурентов являются важными этапами проектирования любого проекта Уметь: проводить исследование рынка и анализ конкурентов; определять потенциальные возможности и угрозы на рынке; Владеть: навыками для проведения опросов и интервьюирования; навыками проведения исследований и анализа данных; навыками принятия решений на основе полученных данных. /Пр/**	8	2	0	1	ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.2,ПКС-4.3	отчет по практической работе
1.12	**Тема 3. Создание концепции проекта Краткое содержание: создание концепции проекта, определение основных идей и целей проекта, а также формирование его общей концепции и визуализации. Уметь: формулировать цели и задачи проекта; разрабатывать концепцию проекта на основе целей и требований; анализировать и оценивать конкурентную среду; Владеть: навыками работы с данными и проводить анализ; навыками презентации и коммуникации; навыками работы в команде; /Пр/**	8	2	0	0	ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.2,ПКС-4.3	отчет по практической работе
1.13	**Тема 4. Разработка архитектуры и дизайна Краткое содержание: определение требований к архитектуре и дизайну проекта, выбор архитектурных и**	8	2	0	0	ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.2,ПКС-4.3	отчет по практической работе

	дизайнерских решений на основе требований и ограничений, разработка диаграмм и схем, описывающих архитектуру проекта и его компоненты, разработка пользовательских интерфейсов и визуального дизайна, тестирование прототипов и итеративное улучшение архитектуры и дизайна. Уметь: оценивать требования и выбор соответствующих решений; разрабатывать диаграммы и схемы; разрабатывать пользовательский интерфейс и визуальный дизайн; Владеть: навыками тестирование прототипов; навыками разработки диаграмм и схем; навыками разработки пользовательских интерфейсов и визуального дизайна /Пр/						
1.14	**Тема 9. Обучение служением Краткое содержание: Мотивы и стимулы участия в служении; история служения; какой опыт служения интересен в наше время; социальное служение как социальный институт; факторы, определяющие современное развитие социального служения Уметь: Анализировать различные мотивы и стимулы для участия в служении; Выявлять исторические предпосылки и этапы развития социального служения; Определять актуальные потребности общества в социальном служении Владеть: Навыками критического анализа мотивов и стимулов социального служения; Методами исследования исторического опыта социального служения; Способностью определять перспективные направления социального служения /Пр/**	8	1	0	0	ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.2,ПКС-4.3	отчет по практической работе
	Раздел 2.Контроль						
2.1	**Зачет с оценкой Знать: международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению проектами в области информационных технологий, методы мониторинга и контроля управления проектами в области информационных технологий; основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта** **Уметь: осуществлять мониторинг и контроль управления проектами в области информационных технологий, выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для**	8	0	0	0	ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	вопросы к зачету с оценкой, итоговое тестирование

	решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий; разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма **Владеть: базовыми навыками для осуществления контроля качества и управления улучшением управления проектами в области информационных технологий; навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий; навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности /ЗаО/**						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Кейс-технология

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

Проектная технология

Стандартизированный метод оценки знаний, умений, навыков учащихся, который помогает выявить и сформировать индивидуальный темп обучения, пробелы в текущей итоговой подготовке

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно

-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ПКС-3:Способен осуществлять контроль качества и управление улучшением управления проектами в области информационных технологий и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов

Недостаточный уровень:

Знание международных и отечественных стандарты, лучших практик и фреймворков по управлению проектами в области информационных технологий, методы мониторинга и контроля управления проектами в области информационных технологий не сформировано

Умение осуществлять мониторинг и контроль управления проектами в области информационных технологий, выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий не сформировано

Владение базовыми навыками для осуществления контроля качества и управления улучшением управления проектами в области информационных технологий; навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий не сформировано

Пороговый уровень:

Знает международные и отечественные стандарты по управлению проектами в области информационных технологий

Умеет осуществлять мониторинг и контроль управления проектами в области информационных технологий

Владеет базовыми навыками для осуществления контроля качества и управления улучшением управления проектами в области информационных технологий

Продвинутый уровень:

Знает международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению проектами в области информационных технологий

Умеет осуществлять мониторинг и контроль управления проектами в области информационных технологий, выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов

Владеет базовыми навыками для осуществления контроля качества и управления улучшением управления проектами в области информационных технологий; навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов

Высокий уровень:

Знает международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению проектами в области информационных технологий, методы мониторинга и контроля управления проектами в области информационных технологий

Умеет осуществлять мониторинг и контроль управления проектами в области информационных технологий, выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий

Владеет базовыми навыками для осуществления контроля качества и управления улучшением управления проектами в области информационных технологий; навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий

ПКС-4:Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности

Недостаточный уровень:

Знание основных этапов и методов разработки проектов, принципов и правил практической реализации проекта не сформировано

Умение разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма не сформировано

Владение навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности не сформировано

Пороговый уровень:

Знает основные этапы разработки проектов

Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных

Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере

Продвинутый уровень:

Знает основные этапы и методы разработки проектов

Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений

Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции

Высокий уровень:

Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма

Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности

6.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины (модуля); - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

6.3. Оценочные средства текущего контроля

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ

Тема 1. Определение требований и целей проекта

1. Как определить цели проекта?
2. Как провести анализ потребностей пользователей?
3. Как определить технические требования проекта?
4. Какими методами можно определить область применения проекта?
5. Какие инструменты и методы использовать для формирования требований к проекту?
6. Как оценить потенциальные риски проекта в начальной стадии?
7. Каким образом согласовать требования с заказчиком?
8. Как документировать требования и цели проекта?
9. Какие дополнительные факторы могут повлиять на определение требований и целей проекта?
10. Как проверить, что все требования и цели проекта учитываются в ходе его выполнения?

Тема 2. Исследование рынка и анализ конкурентов
1. Как провести анализ рынка и выявить потребности потенциальных пользователей?
2. Как определить конкурентов и проанализировать их продукты/услуги?
3. Какие инструменты можно использовать для анализа конкурентов?
4. Как оценить уровень конкуренции на рынке?
5. Какие факторы могут повлиять на конкурентоспособность проекта?
6. Каким образом выбрать наиболее эффективную стратегию маркетинга?
7. Как оценить потенциальные риски, связанные с конкуренцией?
8. Какие дополнительные факторы могут повлиять на исследование рынка и анализ конкурентов?
9. Каким образом использовать полученные данные для определения направления развития проекта?
10. Как проверить, что стратегия маркетинга и выбранные направления развития проекта являются оптимальными?

Тема 3. Создание концепции проекта
1. Каковы основные шаги процесса создания концепции проекта?
2. Как провести анализ целевой аудитории и ее потребностей для определения концепции проекта?
3. Какие методы и инструменты можно использовать для разработки концепции проекта?
4. Как учесть конкурентные преимущества и уникальность проекта при создании концепции?
5. Как связать концепцию проекта с его целями и требованиями?
6. Какова роль концепции проекта в планировании и оценке ресурсов?
7. Как описать и визуализировать концепцию проекта для заинтересованных сторон?
8. Как определить ключевые функциональные и нефункциональные требования проекта при создании концепции?
9. Какова связь между концепцией проекта и его бизнес-моделью?
10. Как провести оценку жизнеспособности и потенциала концепции проекта?

Тема 4. Разработка архитектуры и дизайна
1. Что включает в себя процесс разработки архитектуры проекта?
2. Как определить основные компоненты и модули архитектуры проекта?
3. Как провести анализ и выбрать подходящие технологии и инструменты для разработки архитектуры?
4. Как обеспечить масштабируемость и гибкость архитектуры проекта?
5. Какие принципы и практики следует учесть при разработке дизайна пользовательского интерфейса?
6. Как связать архитектуру проекта с его требованиями и концепцией?
7. Как управлять зависимостями и взаимодействием между компонентами архитектуры?
8. Как провести оценку и оптимизацию проектируемой архитектуры?
9. Какие методы тестирования и верификации могут быть применены к разработанной архитектуре?
10. Как обеспечить соответствие архитектуры проекта требованиям безопасности и защиты данных?

Тема 5. Создание детального плана проекта с распределением ресурсов и определением сроков
1. Какие этапы и задачи должны быть включены в детальный план проекта?
2. Какие методы можно использовать для оценки ресурсов, необходимых для каждой задачи проекта?
3. Как определить зависимости и последовательность выполнения задач в плане проекта?
4. Каким образом можно распределить ресурсы между различными задачами проекта?
5. Как установить реалистичные сроки выполнения задач и определить общий срок проекта?
6. Как оценить критический путь в плане проекта и его влияние на общий срок выполнения?
7. Какие инструменты и техники можно использовать для визуализации и представления детального плана проекта?
8. Какие риски могут возникнуть при разработке детального плана проекта и как их учесть?
9. Как осуществить мониторинг и контроль выполнения задач в соответствии с детальным планом?
10. Какие методы можно применить для управления изменениями в детальном плане проекта?

Тема 6. Разработка прототипов и тестирование
1. Какой методологии разработки прототипов вы предпочитаете и почему?
2. Какие основные шаги включает процесс разработки прототипов?
3. Какова роль тестирования в разработке прототипов?
4. Какие инструменты и технологии используются для создания прототипов?
5. Как проводится оценка и улучшение прототипов на основе полученной обратной связи?
6. Какие преимущества и недостатки имеют прототипы в сравнении с окончательным продуктом?
7. Какие методы тестирования применяются для проверки функциональности прототипов?
8. Какие факторы следует учитывать при выборе аудитории для тестирования прототипа?
9. Какие стратегии масштабирования прототипа можно применить для его дальнейшего развития?
10. Каковы основные принципы эффективного управления разработкой прототипов?

Тема 7. Реализация проекта
1. Какие этапы включает процесс реализации проекта?
2. Какие методы и инструменты используются для эффективной реализации проекта?
3. Какова роль коммуникации и управления командой в процессе реализации проекта?
4. Как обеспечить эффективное управление ресурсами и распределение задач во время реализации проекта?
5. Какие стратегии и методы контроля применяются для отслеживания прогресса реализации проекта?
6. Каковы основные факторы риска, которые могут возникнуть во время реализации проекта, и как с ними справиться?
7. Как обеспечить соблюдение сроков и достижение поставленных целей в процессе реализации проекта?
8. Как осуществляется управление изменениями и адаптация плана реализации проекта?

9. Какие стратегии мониторинга качества применяются в процессе реализации проекта?
10. Какие методы оценки проектных результатов используются в конце реализации проекта?

Тема 8. Тестирование и отладка
1. Какие методы и инструменты используются для тестирования программного обеспечения?
2. Каковы основные этапы процесса тестирования?
3. Какие виды тестирования существуют и в каких случаях они применяются?
4. Какова роль тестовых планов и тестовой документации в процессе тестирования?
5. Каким образом можно автоматизировать тестирование?
6. Как осуществляется отладка программного кода и поиск ошибок?
7. Как оценивается качество тестирования и результаты отладки?
8. Какие лучшие практики и подходы существуют в области тестирования и отладки?
9. Как связаны тестирование и отладка с общим процессом разработки программного продукта?
10. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть при проведении тестирования и отладки, и как с ними можно справиться?

Тема 9. Обучение служением
1. Какие основные мотивы и стимулы могут побуждать людей к служению?
2. Как исторически развивалось служение в обществе? Какие основные этапы можно выделить?
3. Какие формы социального служения наиболее актуальны в современном мире?
4. Какую роль играет социальное служение в решении социальных проблем?
5. Как государство может стимулировать развитие социального служения?
6. Каким образом можно приобщить молодежь к служению?
7. Какую роль играет личный пример в популяризации социального служения?
8. Какие качества личности важны для человека, который хочет служить другим?
9. Как можно измерить эффективность социального служения?
10. Какие перспективы развития социального служения вы видите в будущем?

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ
Тема 1. Определение требований и целей проекта
1. Задание: Исследуйте и опишите процесс сбора требований в проекте вашего выбора. Определите, какие методы и инструменты могут быть использованы для этого процесса.
2. Задание: Проведите собеседование с заинтересованными сторонами (заказчиком, конечными пользователями и т.д.) для выявления их потребностей и требований к проекту. Определите основные пункты, которые следует учесть при сборе требований.

Тема 2. Исследование рынка и анализ конкурентов
1. Задание: Выберите конкретный сегмент рынка и проведите исследование его состояния и тенденций. Составьте отчет, в котором описываются основные игроки на рынке, их продукты/услуги, преимущества и недостатки.
2. Задание: Проведите анализ конкурентов выбранного проекта. Изучите их стратегии, цены, маркетинговые подходы и другие факторы, которые могут влиять на успех проекта. Составьте SWOT-анализ для каждого конкурента.

Тема 3. Создание концепции проекта
1. Задание: Разработайте концепцию проекта на основе собранных требований и проведенного анализа рынка. Включите в нее описание основных характеристик проекта, его целей, ожидаемых результатов и преимуществ.
2. Задание: Создайте визуальную презентацию концепции проекта с использованием соответствующих инструментов (например, диаграммы потоков данных или прототипы интерфейса). Презентуйте концепцию команде проекта или заинтересованным сторонам.

Тема 4. Разработка архитектуры и дизайна
1. Задание: Разработайте детальную архитектуру проекта, включая компоненты, модули, взаимосвязи и внешние системы. Используйте соответствующие диаграммы (например, диаграммы классов или диаграммы компонентов) для визуализации архитектуры.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации
ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ
ПКС-3
Знать:
Задания на установление последовательности
1. Установите правильную последовательность этапов проектной деятельности:
A. Разработка архитектуры
B. Исследование рынка
C. Создание прототипа
D. Определение требований
E. Реализация проекта
2. Расположите этапы жизненного цикла проекта в логической последовательности:
A. Завершение проекта
B. Планирование
C. Мониторинг и контроль
D. Инициация

E. Реализация
3. Установите последовательность шагов при разработке прототипа:
A. Анализ откликов пользователей
B. Презентация прототипа
C. Разработка интерфейса
D. Разработка логики
E. Первичный эскиз
4. Последовательность действий при сборе требований к проекту:
A. Согласование требований
B. Анализ требований
C. Сбор информации
D. Документирование
E. Проверка на противоречия
5. Расположите в правильном порядке шаги при тестировании проекта:
A. Сбор багов
B. Подготовка тест-кейсов
C. Проведение тестов
D. Выявление несоответствий
E. Анализ результатов

Задания на установление соответствия
1. Установите соответствие между этапами проекта и их задачами:
A. Инициация
B. Планирование
C. Реализация
D. Контроль
E. Завершение
1. Создание графиков, определение сроков и бюджета
2. Запуск проекта, формирование команды
3. Сравнение результатов с планом
4. Выполнение работ по плану
5. Закрытие задач, передача заказчику

2. Соответствие между терминами и их определениями:
A. Прототип
B. Архитектура
C. Концепция проекта
D. Ресурсы проекта
E. План проекта
1. Общая идея, цели и задачи проекта
2. Временная структура, этапы, контроль
3. Упрощенная модель будущего продукта
4. Организация внутренних компонентов
5. Человеческие, финансовые и технические средства

3. Установите соответствие между методами и их назначением:
A. SWOT-анализ
B. Бенчмаркинг
C. Интервью
D. Диаграмма Ганта
E. Метод мозгового штурма
1. Визуализация сроков проекта
2. Поиск идей в группе
3. Сравнение с лучшими практиками
4. Оценка сильных и слабых сторон
5. Сбор мнений целевой аудитории

4. Соответствие между типами тестирования и их описанием:
A. Юзабилити-тестирование
B. Нагрузочное тестирование
C. Функциональное тестирование
D. Модульное тестирование
E. Интеграционное тестирование
1. Проверка, как система ведет себя при пиковых нагрузках
2. Проверка взаимодействия компонентов между собой
3. Оценка удобства интерфейса
4. Тестирование отдельных функций и модулей
5. Проверка работы всех функций согласно требованиям

5. Установите соответствие между рисками проекта и мерами по их управлению:
A. Финансовый риск
B. Технический риск
C. Кадровый риск
D. Юридический риск
E. Репутационный риск
1. Запас бюджета, страхование
2. Поддержка резервной команды
3. Аудит и консультации юристов
4. Публичная коммуникация, PR
5. Тестирование, резервные технологии

Уметь:
1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что позволяет сделать требования проекта измеримыми и понятными для команды?
a) Использование SMART-критериев
b) Построение диаграммы Ганта
c) Проведение мозгового штурма
d) Назначение ответственных исполнителей
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой из методов анализа конкурентов на рынке предполагает изучение лучших практик в отрасли?
a) Метод «5 почему»
b) Бенчмаркинг
c) Метод PEST
d) Сравнение цен на товары
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что включает в себя концепция проекта?
a) Список задач с дедлайнами
b) Техническое задание на разработку
c) Общее видение, цели и ключевые идеи проекта
d) Расчет сметы проекта
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что из перечисленного чаще всего учитывается при выборе архитектуры системы?
a) Количество участников проекта
b) Пожелания инвестора
c) Требования к масштабируемости и надежности
d) Место проведения презентации проекта
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой подход используется для управления изменениями требований проекта?
a) Игнорирование новых идей
b) Строгое следование изначальному плану
c) Ведение журнала изменений и анализ их последствий
d) Перепланирование всего проекта с нуля
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой документ чаще всего используется для предварительного планирования ресурсов и сроков проекта?
a) Стратегия тестирования
b) Устав проекта
c) Протокол собрания команды
d) Список задач в таск-трекере
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой из методов оценки успешности реализации проекта позволяет учесть мнение конечных пользователей?
a) SWOT-анализ
b) Обратная связь через опросы и интервью
c) Диаграмма Ганта
d) Сравнение с аналогами конкурентов
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что из нижеперечисленного помогает минимизировать влияние негативных событий на ход проекта?
a) Сокращение сроков всех задач
b) Игнорирование второстепенных рисков
c) План управления рисками
d) Повышение квалификации всей команды
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой из методов тестирования наиболее подходит для выявления проблем на ранних этапах разработки?
a) Регрессионное тестирование
b) Модульное тестирование
c) Нагрузочное тестирование
d) Бета-тестирование
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Что из перечисленного является примером качественного ресурса проекта?
a) Программа визуализации данных
b) Объем памяти сервера
c) Квалифицированный специалист

5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Заказчик требует ускоренного завершения проекта, но ресурсы ограничены. Как бы вы распределили ресурсы, чтобы соответствовать срокам и сохранить качество проекта?
6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе разработки прототипа стало ясно, что ключевые функции не соответствуют ожиданиям заказчика. Как вы будете управлять этими изменениями?
7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ваш проект подвергается внезапным кибератакам во время его реализации. Каковы будут ваши первоочередные действия?
8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На этапе тестирования обнаружены серьезные ошибки в функциональности продукта. Как вы организуете процесс их отладки?
9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Задачи по созданию детального плана проекта сталкиваются с неопределенностью в предоставлении необходимых ресурсов. Как вы планируете решить эту проблему?
10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. После проведения исследования рынка выяснилось, что конкуренты запустили похожий продукт. Как измените концепцию проекта, чтобы оставаться конкурентоспособными?

ПКС-4
Знать:
Задания на установление последовательности
1. Установите последовательность этапов создания концепции проекта:
A. Определение целей
B. Анализ потребностей и проблем
C. Определение ключевых показателей успеха
D. Сбор информации о целевой аудитории
E. Формулировка общей идеи проекта
2. Расположите этапы разработки архитектуры проекта в логической последовательности:
A. Определение функциональных компонентов
B. Разработка структуры данных
C. Анализ технических требований
D. Создание схем взаимодействия компонентов
E. Выбор архитектурного стиля
3. Установите правильную последовательность разработки детального плана проекта:
A. Уточнение бюджета
B. Распределение задач
C. Оценка рисков
D. Формирование графика
E. Назначение ответственных
4. Установите правильную последовательность этапов работы с прототипом:
A. Получение обратной связи
B. Создание чернового дизайна
C. Тестирование
D. Разработка функционала
E. Улучшение прототипа
5. Установите правильную последовательность этапов развития социального служения:
A. Появление инициативных групп
B. Формирование гражданской ответственности
C. Институционализация
D. Создание организованных форм помощи
E. Государственная поддержка

Задания на установление соответствия
1. Установите соответствие между терминами и их определениями:
A. Требования проекта
B. Концепция проекта
C. Прототип
D. Архитектура проекта
E. Детальный план проекта
1. Образец, отображающий будущую реализацию
2. Совокупность целей и ключевых решений проекта
3. Подробный документ с задачами, сроками и ресурсами
4. Модель структуры компонентов проекта
5. Условия, которые должен удовлетворять результат

2. Соответствие между методами анализа рынка и их описанием:
A. SWOT-анализ
B. Опросы
C. Интервью
D. Анализ конкурентов
E. Анализ тенденций
1. Прямой сбор мнений через личные беседы
2. Сравнение своих и чужих сильных/слабых сторон
3. Наблюдение за стратегиями других компаний
4. Исследование текущих рыночных направлений
5. Массовый сбор статистики мнений

C. Trello
D. Figma
E. Google Forms
1. Создание интерфейсов и прототипов
2. Визуализация сроков и задач
3. Сбор данных через опросы
4. Визуальная организация бизнес-идеи
5. Управление задачами в команде

4. Установите соответствие между целями тестирования прототипов и их описанием:
A. Проверка удобства
B. Поиск технических ошибок
C. Оценка отклика аудитории
D. Проверка логики сценариев
E. Оценка визуального восприятия
1. Понимание, как пользователь воспринимает интерфейс
2. Выявление багов и сбоев
3. Оценка логичности шагов пользователя
4. Обратная связь от потенциальных пользователей
5. Проверка удобства навигации и функций

5. Соответствие между мотивами к служению и примерами:
A. Чувство долга
B. Эмоциональная эмпатия
C. Религиозные убеждения
D. Желание признания
E. Социальная ответственность
1. Стремление быть полезным обществу
2. Вера как мотивация к помощи
3. Стремление получить уважение
4. Ответственность перед людьми
5. Сострадание к страдающим

Уметь:
1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Как сформулировать процесс определения требований проекта?
a) Описание желаемого результата и выбор ресурсов
b) Исследование рынка и выбор поставщиков
c) Сбор информации от заинтересованных сторон и документирование требований
d) Разработка прототипов и тестирование на пользователях
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Охарактеризуйте методы исследования рынка.
a) Опросы и интервью с клиентами
b) Применение SWOT-анализа
c) Анализ текущих трендов и социальных медиа
d) Все вышеперечисленное
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Как определить основные цели проекта?
a) Определение бюджета и сроков
b) Анализ требований и целей заинтересованных сторон
c) Построение архитектуры проекта
d) Проведение тестирования и отладки
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Раскройте понятие концепции проекта и ее важности.
a) Концепция проекта — это набор идей, которые позволяют визуализировать окончательную цель проекта.
b) Концепция проекта — это документ, который определяет технические характеристики.
c) Концепция проекта — это стратегический план, который включает основные идеи, цели и задачи проекта.
d) Концепция проекта — это просто описание проблем, которые проект должен решить.
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Каким образом разрабатывается архитектура проекта?
a) Составляется список функциональных требований и выбираются подходящие технологии.
b) Определяются временные рамки и бюджет проекта.
c) Формируется стратегический план по минимизации рисков.
d) Все вышеперечисленное.
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Сформулируйте основные этапы создания детального плана проекта.
a) Определение целей, выбор исполнителей, разработка бюджета.
b) Планирование работы, распределение задач и определение сроков.
c) Определение технологии, выбор поставщиков и разработка прототипа.
d) Все вышеперечисленное.
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Как определить необходимые ресурсы

8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Раскройте понятие прототипа и его роли в разработке проекта.
a) Прототип — это готовый продукт, который нельзя изменить.
b) Прототип — это начальная версия продукта, предназначенная для тестирования и улучшений.
c) Прототип — это окончательная версия проекта, предназначенная для массового производства.
d) Прототип — это описание функциональности продукта.
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Каким образом осуществляется тестирование в рамках проекта?
a) Тестирование проводится только на финальном продукте.
b) Тестирование проводится на каждом этапе разработки для выявления ошибок.
c) Тестирование не требуется, если проект завершен в срок.
d) Тестирование проводится только во время внедрения проекта.
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какие методы используются при отладке проекта?
a) Только ручное тестирование.
b) Автоматизированное тестирование и профилирование.
c) Отладка выполняется только после завершения всех этапов.
d) Использование только теоретических данных.

Владеть:
1. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы начали работу над проектом, но заказчик не предоставил четких требований. Какие шаги вы предпримете?
2. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ваша команда столкнулась с тем, что исследование рынка не выявило конкретных данных о конкурентах. Как вы решите эту проблему?
3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вам предложили создать концепцию проекта для новой игровой платформы. Какие ключевые аспекты вы учтете при разработке этой концепции?
4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ваша задача - разработать архитектуру веб-приложения. Какие технологии и структуры данных вы выберете?
5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На проект по разработке мобильного приложения выделены ограниченные ресурсы. Как вы оптимизируете распределение этих ресурсов?
6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе разработки прототипа вы обнаружили, что некоторые функции недоступны или работают некорректно. Какие шаги предпримете для устранения этой проблемы?
7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Реализация вашего проекта столкнулась с проблемами совместимости с разными браузерами. Как вы решите эту проблему?
8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При тестировании проекта вы обнаружили серьезные уязвимости, которые могут стать объектом атак. Как вы реагируете на это?
9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ваша команда столкнулась с трудностями при отладке проекта из-за сложных взаимосвязей между компонентами. Какие шаги предпримете для нахождения и устранения ошибок?
10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ваш проект требует добавления новых функций после завершения реализации. Как вы управляете этими изменениями?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ПКС-3
1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта предполагает определение основных потребностей и целей проекта? a) Исследование рынка и анализ конкурентов b) Создание концепции проекта c) Определение требований и целей проекта d) Реализация проекта
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта включает анализ существующих конкурентов и рыночных тенденций? a) Разработка архитектуры и дизайна b) Создание детального плана проекта c) Исследование рынка и анализ конкурентов d) Реализация проекта
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
На каком этапе проекта определяется структура и общий дизайн системы? a) Создание детального плана проекта b) Реализация проекта c) Разработка архитектуры и дизайна d) Тестирование и отладка
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта включает в себя разработку распределенного плана с указанием ресурсов и сроков? a) Разработка прототипов и тестирование b) Создание детального плана проекта c) Исследование рынка и анализ конкурентов d) Реализация проекта
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
На каком этапе проекта проводится создание промежуточных версий продукта для тестирования? a) Реализация проекта b) Разработка архитектуры и дизайна c) Разработка прототипов и тестирование d) Тестирование и отладка
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта включает в себя фактическое создание проекта согласно разработанному плану? a) Создание детального плана проекта b) Реализация проекта c) Исследование рынка и анализ конкурентов d) Разработка архитектуры и дизайна
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
На каком этапе проекта происходит проверка функциональности и исправление ошибок? a) Создание концепции проекта b) Тестирование и отладка c) Разработка архитектуры и дизайна d) Разработка прототипов и тестирование
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что включает в себя процесс определения требований и целей проекта? a) Разработка прототипов b) Сбор и анализ потребностей стейкхолдеров, формулирование целей c) Создание детального плана проекта d) Исследование рынка конкурентов
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какие методы можно использовать при проведении исследования рынка и анализа конкурентов? a) Составление бизнес-

Какая задача выполняется на этапе создания концепции проекта? a) Разработка архитектуры проекта b) Определение целей и требований c) Планирование бюджета d) Создание описания проекта и его основных идей
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что включает в себя разработка архитектуры проекта? a) Создание прототипов b) Определение бюджета c) Проектирование структуры и компонентов проекта d) Исследование рынка и конкурентов
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта включает в себя создание детального плана с распределением ресурсов и определением сроков? a) Определение требований и целей b) Разработка архитектуры и дизайна c) Создание детального плана проекта d) Реализация проекта
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что означает разработка прототипов и тестирование на этапе проекта? a) Создание концепции проекта b) Проектирование структуры и компонентов c) Создание рабочих моделей и их проверка d) Реализация проекта
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта включает в себя проверку системы на соответствие установленным требованиям и выявление ошибок? a) Реализация проекта b) Создание концепции проекта c) Тестирование и отладка d) Оценка результатов проекта и проведение анализа эффективности
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта связан с превращением планов в реальные результаты? a) Разработка архитектуры и дизайна b) Создание детального плана проекта с распределением ресурсов и определением сроков c) Реализация проекта d) Оценка результатов проекта и проведение анализа эффективности
10. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой этап проекта включает в себя оценку конечных результатов и анализ достигнутой эффективности? a) Создание детального плана проекта с распределением ресурсов и определением сроков b) Создание концепции проекта c) Оценка результатов проекта и проведение анализа эффективности d) Исследование рынка и анализ конкурентов
11. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что является основным мотивом для участия в социальном служении? a) Финансовая выгода b) Карьерный рост c) Духовные/религиозные убеждения d) Альтруизм и желание помогать другим

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:
- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- выполнение контрольных работ;
- работу с тестами.
При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине (модуле). Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:
- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала.
Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования к структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительные элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о

проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата: информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины (модуля) ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;

- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины (модуля).

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по дисциплине (модулю). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной дисциплине (модулю). Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки
вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для
систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине (модулю). В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины (модуля);
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине (модулю). Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и

лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину (модуль) и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Лисин П. А. Практическое руководство по проектированию продуктов питания с применением Excel, MathCAD, Maple [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 260 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/238466
Л.1.2	Лукьянова А.В., Трифонов И.В., Трифонова Н.Н., Череповская Н.А., Корнеева И.В., Лукьянова А.В. Управление проектами в области информационных технологий [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2024. - 235 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/950307
Л.1.3	Киселев А. А. Управление проектами [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Директ-Медиа, 2023. - 460 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697955
Л.1.4	Фомичев А. Н. Управление проектами [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2023. - 258 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696997
Л.1.5	Островская В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Управление проектами. Том 1 [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Русайнс, 2023. - 198 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/949219
Л.1.6	Островская В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Управление проектами. Том 2 [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Русайнс, 2023. - 196 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/949218
Л.1.7	Вейцман В. М. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206873
Л.1.8	Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 128 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206894
Л.1.9	Вейцман В. М. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/208946
Л.1.10	Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 444 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/209876
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.2.4	Microsoft Visual Studio Professional 2017
7.2.5	Microsoft Visual Code
7.2.6	GIMP
7.2.7	Python
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.5	Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/
7.3.6	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка". Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
7.3.7	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.8	Информационный бюллетень "Jet Info" (с тематическим разделом по информационной безопасности). Режим доступа: http://www.jetinfo.ru/
7.3.9	Библиотека Гумер - гуманитарные науки. Режим доступа: http://www.gumer.info/
7.3.10	Scirus - система поиска научной информации. Режим доступа: http://www.scirus.com/
7.3.11	Электронно-библиотечная система "polpred". Режим доступа: https://polpred.com/
7.3.12	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.13	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии

социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____