

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Башкирский институт технологий и управления

УТВЕРЖДАЮ

Директор БИТУ (филиала)

_____ Кузнецова Е.В.

«28» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.В.01.01 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
Проектирование**

Кафедра:	Пищевые технологии и промышленная инженерия
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль):	Технологические процессы и оборудование производственных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	72 часов/2 з.е.

Мелеуз, 2026 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук доц. Д.А.Сьянов

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 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728), 40.148. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 349н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный N 73596)

Руководитель ОПОП

Канд. техн. наук, доцент Соловьева Е.А.



Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от 28 апреля 2026 г. № 8

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. _____



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 оформлении 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	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	7	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2	Основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения	7	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

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

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14 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-1:Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта гибких производственных систем

ПКС-1.1: Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети "Интернет"; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

ПКС-1.2: Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети "Интернет", справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

ПКС-1.3: Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществления сбора и анализа исходных данных, формирования производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

ПКС-3: 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-3.1: Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

ПКС-3.2: Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма

ПКС-3.3: 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	Инте. ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1. Раздел 1. Разработка проекта						
1.1	Практическая работа №1 "Разработка технического проекта" Краткое содержание: Проект: определение. Виды проектов. Элементы и этапы проекта. Проектный способ решения проблем: определение и методология. Уметь: разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ, проводить поиск, сбор и анализ информации, необходимой для разработки проектного задания в области профессиональной деятельности; определять необходимость запроса на дополнительные данные для проектного задания; Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсов; аспектами составления проектного задания; /Пр/	8	2	0	2	ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.2, ПКС-3.3	Отчёт по практической работе
1.2	Практическая работа №2 "Разработка рабочего проекта" Краткое содержание:	8	2	0	0	ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-	Отчёт по практической работе

	Обоснование актуальности проекта. Критерий оценки, параметр и показатель оценки: определение, общее и особенное, взаимосвязь между ними. Уметь: составлять по типовой форме проектное задание, формировать этапы и устанавливать сроки создания объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации в области упаковки продуктов питания; использовать специальные компьютерные программы в области проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений, проводить презентации дизайн-проектов; Владеть: вопросами планирования и согласования с руководством этапов и сроков выполнения работ по дизайн-проекту объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации в области упаковочного производства; обсуждения с заказчиком, согласования с заказчиком и утверждения проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации в области упаковочного производства; предварительной проработкой эскизов объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации в области упаковочного производства; способностью участвовать в сборе и подготовке исходных данных для проектирования /Пр/					3.2,ПКС-3.3	
1.3	Тема 1: "Разработка технического и рабочего проекта" Содержание: Проект: определение. Виды проектов. Элементы и этапы проекта. Проектный способ решения проблем: определение и методология. Обоснование актуальности проекта. Критерий оценки, параметр и показатель оценки: определение, общее и особенное, взаимосвязь между ними. Система требований к исследовательскому проекту Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач, необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого	8	20	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы к самоподготовке

	решения, типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования, основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда, принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем, особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ, действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории, читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные), пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации Владеть : навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений, методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного общения, способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности, навыками анализа отчетности об эксплуатации гибких						
--	---	--	--	--	--	--	--

	производственных систем и разработки системы мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса, навыками организации проведения исследований и экспериментальных работ, направленных на повышение эффективности эксплуатации гибких производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса /Ср/						
	Раздел 2. Раздел 2. Цели, задачи проекта						
2.1	Практическая работа №3 "Постановка цели и задач проекта" Краткое содержание: Общие требования к оформлению проекта. Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; способами поиска и использования информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями; методиками разработки цели и задач проекта; /Пр/	8	2	0	0	ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.2, ПКС-3.3	Отчёт по практической работе
2.2	Практическая работа №4 "Определение путей решения задач, поставленных в проекте" Содержание: Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Оформление пояснительной записки. Оформление титульного листа. Оформление библиографического списка Уметь: использовать специальные компьютерные программы в области проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; обосновывать правильность	8	2	0	0	ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.2, ПКС-3.3	Отчёт по практической работе

	принимаемых дизайнерских решений, проводить презентации дизайн-проектов; выстраивать взаимоотношение с заказчиком с соблюдением делового этикета применять знание основ проектирования в подготовке исходных данных для проектирования изделий упаковочной продукции для продуктов питания Владеть: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах; навыками применения мер по профилактике коррупции; навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности; аспектами составления проектного задания; способностью участвовать в сборе и подготовке исходных данных для проектирования /Пр/						
2.3	Тема 2 "Постановка цели и задач проекта" Содержание: Общие требования к оформлению проекта. Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем. Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Оформление пояснительной записки. Оформление титульного листа. Оформление библиографического списка. Оформления функциональных схем автоматизации в программе Компас-3D. Знать: проведение поиска, сбора и анализа информации, необходимой для разработки проектного задания в области профессиональной деятельности; типовые формы проектных заданий; основные требования применяемые при оформлении пояснительной записки и функциональных схем. Уметь: использовать специальные компьютерные программы в области проектирования объектов визуальной информации, оформлять пояснительную записку, работать в программе PowerPoint, Компас-3D. Владеть: навыками научного поиска и	8	24	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы к самоподготовке

	практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; навыками к оформлению проекта, навыками работы в программе PowerPoint, Компас-3D. /Ср/						
2.4	Тема 3. Обучение служением Краткое содержание: Введение в социальное проектирование: знакомство с основами социального проектирования, принципами и методами работы. Анализ ситуации и постановка проблемы: проведение анализа реальной социальной ситуации, выявление актуальной проблемы и определение её характеристик. Выработка гипотезы проектного решения: разработка гипотезы, которая предлагает возможное решение выявленной проблемы. Разработка и защита паспорта проекта: создание документа, описывающего проект, его цели, задачи, ресурсы и ожидаемые результаты. Реализация общественного проекта: осуществление запланированных мероприятий и действий для решения проблемы. Защита результатов, подведение итогов и рефлексия деятельности: обсуждение результатов проекта, анализ успехов и неудач, а также рефлексия собственной деятельности и полученного опыта. Знать: основы социального проектирования; принципы и методы работы в социальном проектировании; актуальные социальные проблемы и их характеристики. Уметь: анализировать социальные ситуации; ставить и формулировать проблемы; разрабатывать гипотезы проектных решений; создавать паспорта проектов; реализовывать общественные проекты; защищать результаты и подводить итоги; рефлексировать свою деятельность. Владеть: навыками проектной деятельности в рамках обучения служению; методами решения социально значимых задач; инструментами развития гражданственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей. /Ср/	8	20	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы к самоподготовке
	Раздел 3.Подготовка и проведение зачета с оценкой						
3.1	Зачёт с оценкой ПКС-1: Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем	8	0	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-	вопросы к зачёту с оценкой, итоговое тестирование

	подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта гибких производственных систем ПКС-1.1: Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем ПКС-1.2: Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации ПКС-1.3: Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществления сбора и анализа исходных данных, формирования производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем ПКС-3: Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных					3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	
--	--	--	--	--	--	----------------------------	--

	ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности ПКС-3.1: Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта ПКС-3.2: Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма ПКС-3.3: 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 /ЗаО/							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

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

Проблемно-развивающая технология

Основанная на создании научной проблемной ситуации, при решении которой учащиеся получают новые учебные знания, овладевают умениями и навыками практической деятельности

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 формированием 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-1:Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта гибких производственных систем

Недостаточный уровень:

Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию;

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем

Продвинутый уровень:

Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики оборудования

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществление сбора и анализа исходных данных

Высокий уровень:

Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования в отраслях агропромышленного комплекса

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации в отраслях агропромышленного комплекса

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществление сбора и анализа исходных данных, формирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-3:Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности

Недостаточный уровень:

Отсутствуют должные знания основных этапов и методов разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

Не умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданской ответственности и профессионализма

Не 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

Пороговый уровень:

Знает некоторые знания основных этапов и методов разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

Удовлетворительно умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданской ответственности и профессионализма

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

Продвинутый уровень:

Знает большинство знания основных этапов и методов разработки проектов, принципы и правила практической

реализации проекта

Хорошо 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

Высокий уровень:

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

Отлично 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 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 сути дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины (модуля); - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сути 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.	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ 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.	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сути 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 для самоподготовки

Тема 1 Общее представление о проектной деятельности

1. В чем заключается суть проекта?
2. Что такое педагогическое проектирование?
3. История развития проектного метода
4. Расскажите про основные типы проектов

5. В чем заключаются принципы проектной деятельности
6. Психолого-педагогические условия проектной деятельности
7. Расскажите про основные этапы проекта
8. В чем отличие проекта от проектирования?
9. Технология проектной деятельности
10. Назовите компетенции, формирующиеся в проектной деятельности

Тема 2 Структура и требования к оформлению проекта

1. Какие разделы должна содержать любая проектная работа?
2. Какие требования применяются для оформления титульного листа пояснительной записки?
3. Перечислите требования при оформлении содержания пояснительной записки
4. Перечислите требования при оформлении введения пояснительной записки
5. Перечислите требования при оформлении заголовков в пояснительной записке и нумерации страниц
6. Перечислите требования при оформлении рисунков, фотографии, графики, диаграммы, чертежи и таблицы
7. Перечислите требования при оформлении приложений пояснительной записки
8. Перечислите требования при оформлении сокращения и формул
9. Какими факторами обусловлена актуальность темы исследования?
10. Каким образом составляется цель проекта?

Тема 3. Обучение служением

1. Что такое социальное проектирование и каковы его основные задачи?
2. Какие этапы включает процесс социального проектирования?
3. Кто является субъектом и объектом социального проектирования?
4. Как проводится изучение общественного мнения для анализа социальной ситуации?
5. Как систематизируется материал об изучаемой социальной проблеме?
6. Как формулируется актуальная проблема в социальной сфере?
7. Какие цели и задачи ставятся перед социальным проектированием?
8. Как оформляется план работы и определяется перечень мероприятий для реализации проекта?
9. Как осуществляется непосредственная реализация проекта на практике?
10. Как проводится оценка и контроль выполнения плана проекта?
11. Как анализируются полученные результаты социального проектирования?
12. Как выявляются ошибки и недочёты в процессе социального проектирования?

Темы практических работ:

Практическая работа №1 "Разработка технического проекта"

Содержание:

Проект: определение. Виды проектов.

Элементы и этапы проекта.

Проектный способ решения проблем: определение и методология.

Практическая работа №2 "Разработка рабочего проекта"

Содержание:

Обоснование актуальности проекта.

Критерий оценки, параметр и показатель оценки:

определение, общее и особенное, взаимосвязь между ними.

Практическая работа №3 "Постановка цели и задач проекта"

Содержание:

Общие требования к оформлению проекта.

Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем.

Практическая работа №4 "Определение путей решения задач, поставленных в проекте"

Содержание:

Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint.

Оформление пояснительной записки.

Оформление титульного листа.

Оформление библиографического списка

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

ПКС-1

Задание 1: Установите правильную последовательность этапов внедрения новой техники на предприятии:

1. Проведение испытаний оборудования
2. Составление технического задания
3. Выбор поставщика оборудования
4. Согласование с надзорными органами

5. Монтаж и наладка оборудования

Задание 2: Укажите верную последовательность действий при поиске информации о наилучших доступных технологиях в информационно-технических справочниках:

1. Определение типа производственного процесса
2. Поиск соответствующих технологий
3. Анализ характеристик оборудования
4. Изучение требований к применению
5. Составление технической спецификации

Задание 3: Расположите этапы применения новой техники в правильной последовательности:

1. Оценка эффективности мероприятий
2. Анализ существующих технологий
3. Разработка технических решений
4. Составление паспорта
5. Проведение экспертизы

Задание 4: Установите правильную последовательность действий при составлении перечня необходимого оборудования:

1. Определение технических характеристик
2. Анализ производственных процессов
3. Составление спецификации
4. Выбор конкретных моделей
5. Согласование с техническими службами

Задание 5: Укажите верную последовательность этапов эксплуатации оборудования:

1. Текущий контроль
2. Плановый ремонт
3. Пусконаладочные работы
4. Обучение персонала
5. Ведение технической документации

Задания на установление соответствия

6) Установите соответствие между типом технологии и областью её применения:

1. Системы биологической очистки
2. Физико-химические методы
3. Термическая обработка
4. Механическая очистка

А) Удаление крупных примесей из сточных вод

Б) Очистка промышленных газов

В) Обработка производственного водоема

Г) Очистка природных водоёмов

7) Соотнесите вид контроля с его характеристикой:

1. Оперативный контроль
2. Периодический контроль
3. Постоянный контроль
4. Разовый контроль

А) Проводится в установленные сроки

Б) Осуществляется непрерывно

В) Выполняется при возникновении необходимости

Г) Выполняется в процессе производства

8) Установите соответствие между этапом внедрения техники и его содержанием:

1. Подготовительный этап
2. Этап реализации
3. Эксплуатационный этап
4. Контрольный этап

А) Монтаж и наладка оборудования

Б) Проверка эффективности

В) Анализ потребностей

Г) Техническое обслуживание

9) Соотнесите тип экологического мониторинга с объектом наблюдения:

1. Атмосферный мониторинг
2. Гидрологический мониторинг
3. Почвенный мониторинг

4. Биологический мониторинг

- А) Состояние водных объектов
- Б) Состояние растительности
- В) Качество атмосферного воздуха
- Г) Состояние почвенного покрова

10) Установите соответствие между видом оборудования и его функцией:

- 1. Очистка воздуха
 - 2. Очистка воды
 - 3. Управление отходами
 - 4. Энергосбережение
-
- А) Системы сортировки и переработки
 - Б) Фильтры и скрубберы
 - В) Энергоэффективное оборудование
 - Г) Очистные сооружения

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Уметь»:

1) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: При проектировании системы технического мониторинга на предприятии необходимо в первую очередь учитывать:

- 1. Личные предпочтения руководства
- 2. Финансовые возможности предприятия
- 3. Характер и масштабы производственной деятельности
- 4. Время года

2) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой документ является основополагающим при проектировании сооружений?

- 1. Технический паспорт предприятия
- 2. Информационно-технический справочник по НДТ
- 3. Должностная инструкция руководителя
- 4. План территории

3) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: При проектировании системы очистки промышленных стоков определяющим фактором является:

- 1. Цвет здания предприятия
- 2. Концентрация загрязняющих веществ
- 3. Время года
- 4. Количество сотрудников

4) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой параметр НЕ учитывается при проектировании системы вентиляции?

- 1. Характеристики производственного процесса
- 2. Личные предпочтения дизайнера
- 3. Нормы воздухообмена
- 4. Требования промышленной безопасности

5) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: При проектировании системы экологического менеджмента на предприятии необходимо в первую очередь:

- 1. Составить меню столовой
- 2. Определить экологические аспекты и воздействия
- 3. Выбрать цвет стен офиса
- 4. Составить список сотрудников

6) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой фактор НЕ учитывается при проектировании системы обращения с отходами?

- 1. Состав образующихся отходов
- 2. Личные предпочтения руководителя
- 3. Нормы накопления отходов
- 4. Требования законодательства

7) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: При проектировании системы экологического контроля определяющим фактором является:

- 1. Цвет забора предприятия
- 2. Перечень загрязняющих веществ
- 3. Время суток
- 4. Количество этажей в здании

8) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой документ НЕ требуется при проектировании природоохранных мероприятий?

- 1. Паспорт предприятия
- 2. Меню столовой

2. Требования законодательства
3. Время обеда
4. Цвет стен в кабинете

10) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой параметр НЕ учитывается при проектировании системы экологического образования персонала?

1. Квалификация работников
2. Личные предпочтения директора
3. Требования профессиональных стандартов
4. Специфика производства

Вопросы для индикатора достижения компетенции «Владеть»

Задание 1: Опишите последовательность действий при поиске информации о наилучшей доступной технологии для очистки промышленных стоков в информационно-технических справочниках.

Задание 2: Какие критерии необходимо учитывать при выборе системы очистки воздуха для металлургического предприятия? Обоснуйте свой ответ.

Задание 3: Опишите алгоритм работы с электронными справочными системами при подборе природоохранного оборудования.

Задание 4: Какие факторы следует учитывать при выборе метода очистки производственных сточных вод?

Задание 5: Опишите порядок действий при составлении технического задания на приобретение природоохранного оборудования.

Задание 6: Какие параметры следует учитывать при выборе системы управления отходами на предприятии?

Задание 7: Рассчитайте и запишите ответ. На предприятии установлено очистное сооружение производительностью 100 м³/час. При этом концентрация загрязняющих веществ в сточной воде до очистки составляет 250 мг/л, а после очистки должна быть не более 50 мг/л. Определите, какой объем воды может быть очищен за месяц работы при условии непрерывной эксплуатации, и какую массу загрязняющих веществ при этом будет уловлено. Ответ запишите в килограммах соответственно.

Задание 8: Рассчитайте и запишите ответ. Для снижения выбросов в атмосферу предприятие планирует установить систему фильтрации воздуха. Начальная стоимость оборудования составляет 3 500 000 рублей, а ежегодные эксплуатационные расходы - 200 000 рублей. При этом система позволяет снизить выбросы на 80% от текущего уровня, что приводит к экономии на экологических платежах в размере 1 200 000 рублей в год. Определите срок окупаемости данного природоохранного оборудования. Ответ запишите в годах.

Задание 9: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Вы работаете экологическим консультантом на промышленном предприятии, которое планирует модернизацию очистных сооружений. Какие ключевые факторы необходимо учесть при выборе новой природоохранной технологии для обеспечения максимальной эффективности и экологической безопасности?

Задание 10: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Предприятие планирует внедрение системы экологического менеджмента. Какие основные этапы необходимо пройти при поиске и выборе природоохранного оборудования с использованием информационно-технических справочников и электронных баз данных?

ПКС-3

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Знать"

Задание 1: Установите правильную последовательность этапов разработки экологического проекта:

1. Составление проектной документации
2. Проведение общественных слушаний
3. Подготовительный этап и сбор исходных данных
4. Разработка концепции проекта
5. Получение разрешительной документации

Задание 2: Укажите верную последовательность действий при реализации социально значимого экологического проекта:

1. Мониторинг и оценка результатов
2. Планирование мероприятий
3. Определение целей и задач проекта
4. Реализация проектных мероприятий
5. Формирование команды проекта

Задание 3: Расположите этапы разработки проекта по восстановлению экосистемы в правильной последовательности:

1. Проведение экологического мониторинга
2. Анализ текущего состояния экосистемы
3. Разработка плана восстановительных мероприятий
4. Составление технического задания
5. Реализация проекта

Задание 4: Установите правильную последовательность действий при разработке проекта по внедрению наилучших доступных технологий:

1. Выбор конкретных технологических решений
2. Анализ существующих производственных процессов
3. Составление технико-экономического обоснования

5. Закрытие проекта

- А) Сбор и анализ исходных данных
- Б) Выполнение проектных работ
- В) Определение целей и задач
- Г) Формирование отчетности и подведение итогов
- Д) Создание проектной документации

7) Соотнесите тип проекта с его характеристикой:

- 1. Экологический проект
- 2. Социальный проект
- 3. Экономический проект
- 4. Технологический проект

- А) Направлен на внедрение новых технологий
- Б) Ориентирован на защиту окружающей среды
- В) Предполагает получение прибыли
- Г) Нацелен на улучшение качества жизни

8) Установите соответствие между методом разработки проекта и его описанием:

- 1. SWOT-анализ
- 2. Метод экспертных оценок
- 3. Метод Дельфи
- 4. Мозговой штурм

- А) Групповое обсуждение с генерацией идей
- Б) Оценка специалистами с последующей обработкой результатов
- В) Последовательное анкетирование экспертов
- Г) Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз

9) Соотнесите стадию жизненного цикла проекта с выполняемыми действиями:

- 1. Концептуальная стадия
- 2. Стадия разработки
- 3. Стадия реализации
- 4. Стадия завершения

- А) Выполнение проектных работ
- Б) Формирование идеи и целей
- В) Подведение итогов и анализ результатов
- Г) Создание детальной документации

10) Установите соответствие между инструментом управления проектом и его назначением:

- 1. График Ганта
- 2. Диаграмма PERT
- 3. Матрица ответственности
- 4. Бюджет проекта

Вопросы для индикатора достижения компетенции "Уметь"

1) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: При разработке экологического проекта какие факторы являются определяющими при выборе технологии очистки промышленных выбросов?

- 1. Цвет здания предприятия
- 2. Концентрация загрязняющих веществ
- 3. Время года
- 4. Количество сотрудников

2) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой документ является основополагающим при проектировании системы экологического мониторинга предприятия?

- 1. Устав предприятия
- 2. Программа производственного экологического контроля
- 3. Меню столовой предприятия
- 4. Список сотрудников

3) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой параметр НЕ учитывается при разработке социально значимого экологического проекта?

- 1. Влияние на здоровье населения
- 2. Личные предпочтения дизайнера
- 3. Состояние окружающей среды
- 4. Требования законодательства

4) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой фактор является критическим при выборе метода очистки промышленных стоков?

3. Время года

4. Количество этажей в здании

5) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой документ НЕ требуется при разработке экологического проекта?

1. Паспорт оборудования

2. Меню столовой предприятия

3. Руководство по эксплуатации

4. ИТС по НДТ

6) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой параметр НЕ учитывается при оценке эффективности экологического проекта?

1. Выбросы в атмосферу

2. Расход электроэнергии

3. Уровень шума

4. Личные предпочтения сотрудников

7) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой фактор является определяющим при выборе системы очистки воздуха на производстве?

1. Личные предпочтения руководства

2. Состав и концентрация загрязняющих веществ

3. Время года

4. Количество рабочих смен

8) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой документ НЕ используется при разработке программы ПЭК?

1. ИТС по НДТ

2. Устав предприятия

3. План эвакуации

4. Программа мониторинга

9) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой параметр НЕ учитывается при проектировании системы водоочистки?

1. Качество исходной воды

2. Личные предпочтения дизайнера

3. Требования законодательства

4. Производственная мощность предприятия

10) Выберите правильный ответ и обоснуйте его: Какой фактор НЕ влияет на выбор метода очистки промышленных отходов?

1. Состав отходов

2. Личные предпочтения руководителя

3. Требования законодательства

4. Технологические возможности предприятия

Вопросы для индикатора достижения компетенции "владеть"

Задание 1: Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При разработке проекта по озеленению городской территории возникла проблема нехватки финансирования. Какие альтернативные источники привлечения средств можно предложить для реализации данного социально значимого проекта?

Задание 2: Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В рамках проекта по очистке местного водоема необходимо организовать работу с местным сообществом. Какие методы привлечения жителей к участию в проекте вы бы предложили?

Задание 3: Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При реализации проекта по внедрению раздельного сбора отходов на предприятии возникли сопротивления со стороны сотрудников. Какие меры можно предпринять для повышения вовлеченности персонала?

Задание 4: Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе разработки экологического проекта выявились противоречия между экологическими целями и экономической эффективностью. Как можно достичь баланса между этими аспектами?

Задание 5: Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При реализации проекта по восстановлению экосистемы возникли проблемы с согласованием действий между различными заинтересованными сторонами. Какие механизмы координации можно предложить?

Задание 6: Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В ходе реализации социального экологического проекта выявилось недостаточное участие молодежи. Какие инновационные методы привлечения молодого поколения можно использовать?

Задание 7: Рассчитайте и запишите ответ. Предприятие планирует внедрение системы водоочистки производительностью 50 м³/час. Стоимость оборудования составляет 2 500 000 рублей, а эксплуатационные расходы - 150 000 рублей в месяц.

Определите, какую сумму составит экономия на экологических платежах за год при условии снижения выбросов на 70% от текущего уровня, если ранее предприятие платило 400 000 рублей экологических платежей ежемесячно. Ответ запишите в рублях.

Задание 8: Рассчитайте и запишите ответ. При реализации экологического проекта по озеленению территории планируется высадить 1000 деревьев. Стоимость одного саженца составляет 1200 рублей, включая работы по посадке. Дополнительные расходы на уход за деревьями в первый год составят 300 000 рублей. Определите общую стоимость проекта на первый год реализации. Ответ запишите в тысячах рублей.

4. Цикл проекта — это время:

- А. от идентификации до завершения внедрения проекта;
- Б. от идентификации к началу внедрения проекта;
- В. от замысла проекта к его окончанию и оценке результатов;
- Г. от начала подготовки проекта до завершения его внедрения;

5. Понятие «проект» – понимают как

- А) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на достижение социально-экономических результатов в течение всего времени реализации данного проекта;
- Б) действия отдельного предприятия по разработке и внедрению определенной программы, внедрение и разработка определенного вида продукции для повышения конкурентоспособности;
- В) одноразовый комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на удовлетворение определенной потребности путем достижения конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко заданными целями в течение заданного периода;
- Г) комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на достижение конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко определенными целями.

6. Проектный анализ – это:

- А) система принципов, методов и средств принятия решений, которые позволяют рационально использовать имеющиеся ресурсы для удовлетворения общественных и личных потребностей;
- Б) процесс подготовки, обоснования и отбора проектных решений;
- В) методология, которая применяется для определения, сравнения и обоснования управленческих решений и проектов, которая дает возможность осуществить выбор и принимать решение в условиях ограниченности ресурсов;
- Г) набор методических принципов, которые определяют последовательность сбора и способов анализа данных, методов определения инвестиционных приоритетов, способов учета широкого круга аспектов для принятия решений относительно реализации проекта;

7. По типам (характером и сферой деятельности) проекты делятся на:

- А. монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;
- Б. технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;
- В. социальные, экономические, организационные, исследовательские, технические, смешанные;
- Г. мелкие, средние, большие и очень большие проекты.

8. По классу (степени сложности, структурой) проекты делятся на:

- А. монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;
- Б. технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;
- В. социальные, экономические, организационные, технические и смешанные проекты;
- Г. все ответы правильные.

9. К мультипроектам можно отнести проект:

- А. модернизации действующего производства;
- Б. развития свободных экономических зон;
- В. модернизацию оборудования;
- Г. все ответы правильные.

10. Макросреда проекта — это:

- А. законодательная база страны;
- Б. внешняя среда;
- В. демографические, экономические, природные, политические факторы, а также факторы научно-технического прогресса и культурной среды;
- Г. результаты прошлых событий.

11. Выпускная квалификационная работа решает задачи:

- А. Краткое изложение полученных выводов.
- Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.
- В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.
- Г. Все варианты верны.

12. Основные характеристики выпускной квалификационной работы:

- А. Цель исследования.
- Б. Объект исследования.
- В. Предмет исследования.
- Г. Задачи исследования.
- Д. Все варианты верны.

13. Объект исследования в выпускной квалификационной работе отвечает на вопрос:

- А. «Как называется исследование?».
- Б. «Что рассматривается?».
- В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».
- Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

14. Основная часть выпускной квалификационной работы включает в себя:

- А. Анализ литературы.
- Б. Изложение позиции автора выпускной квалификационной работы.
- В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.
- Г. Все варианты верны.

15. Важнейшие выводы, к которым пришел автор выпускной квалификационной работы:

- А. Приложения.
- Б. Введение.
- В. Заключение.
- Г. Основная часть.

2. Какие этапы включает процесс социального проектирования?

- а) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов
- б) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов
- в) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, анализ результатов
- г) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка результатов, анализ результатов

3. Что такое «систематизация материалов» в социальном проектировании?

- а) Сбор информации о существующей социальной проблеме
- б) Анализ собранной информации и определение причин возникновения проблемы
- в) Формулировка проблемы и определение возможных путей её решения
- г) Разработка рекомендаций для решения проблемы

4. Что такое «актуальная проблема» в социальном проектировании?

- а) Проблема, которая требует немедленного решения
- б) Проблема, которая имеет негативные последствия для общества
- в) Проблема, которая мешает развитию социальной сферы
- г) Проблема, которая влияет на качество жизни населения

5. Что такое «гипотеза проектного решения» в социальном проектировании?

- а) Идея, которая предлагает возможное решение выявленной проблемы
- б) План действий для решения проблемы
- в) Описание ожидаемых результатов проекта
- г) Ресурсы, необходимые для реализации проекта

6. Что является основной категорией социального проектирования?

- а) Объект проектирования
- б) Субъект проектирования
- в) Цель проектирования
- г) Ресурсы проектирования

7. Какие этапы включает процесс социального проектирования?

- а) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов
- б) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка и контроль, анализ результатов
- в) Систематизация материалов, формулировка проблемы, оформление плана, реализация проекта, анализ результатов
- г) Систематизация материалов, формулировка проблемы, реализация проекта, оценка результатов, анализ результатов

8. Что такое «систематизация материалов» в социальном проектировании?

- а) Сбор информации о существующей социальной проблеме
- б) Анализ собранной информации и определение причин возникновения проблемы
- в) Формулировка проблемы и определение возможных путей её решения
- г) Разработка рекомендаций для решения проблемы

9. Что такое «актуальная проблема» в социальном проектировании?

- а) Проблема, которая требует немедленного решения
- б) Проблема, которая имеет негативные последствия для общества
- в) Проблема, которая мешает развитию социальной сферы
- г) Проблема, которая влияет на качество жизни населения

10. Что такое «гипотеза проектного решения» в социальном проектировании?

- а) Идея, которая предлагает возможное решение выявленной проблемы
- б) План действий для решения проблемы
- в) Описание ожидаемых результатов проекта
- г) Ресурсы, необходимые для реализации проекта

11. Что такое «обучение служением» в контексте экологического проектирования?

- а) Обучение на производстве
- б) Обучение через участие в социально значимых проектах
- в) Самообразование
- г) Дистанционное обучение

12. Какой фактор является определяющим при выборе технологии очистки промышленных выбросов?

- а) Стоимость оборудования
- б) Эффективность очистки
- в) Простота обслуживания
- г) Внешний вид оборудования

13. Что является основной целью социально значимых экологических проектов?

- а) Получение прибыли
- б) Улучшение экологической обстановки

- в) Повышение квалификации персонала
- г) Модернизация производства

14. Какой документ является обязательным при внедрении новой природоохранной технологии?

- а) Акт ввода в эксплуатацию
- б) Протокол испытаний
- в) Заключение экологической экспертизы
- г) Договор поставки

15. Что такое рефлексия в контексте проектной деятельности?

- а) Анализ результатов проекта
- б) Планирование проекта
- в) Реализация проекта
- г) Контроль выполнения работ

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 четырём 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 аргументированно 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 вызвала 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 дисциплины;
- 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	Зубарев Ю. М., Приемышев А. В., Юрьев В. Г. Технология автоматизированного машиностроения. Проектирование и разработка технологических процессов [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 312 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156390
7.1.2. Дополнительная литература	

Л.2.1	Остриков А. Н., Василенко В. Н., Фролова Л. Н., Терехина А. В. Процессы и аппараты. Расчет и проектирование аппаратов для тепловых и теплообменных процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 440 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/109507
Л.2.2	Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 352 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71767
Л.2.3	Вороненко В. П., Чепчуров М. С., Схиртладзе А. Г. Проектирование машиностроительного производства [Электронный ресурс]: учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 416 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/121984
Л.2.4	Остриков А. Н., Слюсарев М. И., Желтоухова Е. Ю. Расчет и проектирование сушильных аппаратов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 352 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105992

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

7.2.1	Kaspersky Endpoint Security
7.2.2	Microsoft®WINHOME 10 Russian Academic OLP ILicense NoLevel Legalization GetGenuine
7.2.3	Autodesk AutoCAD 2020

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/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-101 - Лаборатория инженерной и компьютерной графики Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук переносной; Проектор; Экран переносной; Классная доска; Кульманы переносные 16 шт.; Набор чертежных инструментов; 7 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Учебно-наглядные пособия.
-----	--

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 оснащённости 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.