МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
"28" мая _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) Физическая химия

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Краснодар 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
4E23D21DF7CC6DF6D9D04D6AEAE74F342DA725D9
Владелец: Хагуров Темыр Айтечевич
Действителен: с 13.05.2021 до 13.08.2022

Рабочая программа дисциплины «Основы проектной деятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 04.03.01 Химия.

Программу составили:
С.А. Шкирская, доцент кафедры физической химии, д-р хим. наук

И.В. Фалина, доцент кафедры физической химии, д-р хим. наук

Рабочая программа дисциплины «Основы проектной деятельности» утверждена на заседании кафедры физической химии протокол № 11 от «20» мая 2021 г.
Заведующий кафедрой физической химии Заболоцкий В.И.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол № 7 от «24» мая 2021 г.
Председатель УМК факультета химии и высоких технологий
Беспалов А.В.

Рецензенты:

Коншина Д.Н., доцент кафедры аналитической химии факультета химии и высоких технологий ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», канд. хим. наук, доцент

Прохоренко В.А., директор ООО «ПРИБОР-СЕРВИС-ЮГ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Дать представление о структуре, функциях и основных тенденциях развития проектной деятельности; подготовить студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению теоретических и практических проблем при выполнении проектной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

- сформировать кругозор, необходимый студентам при планировании и реализации проектной деятельности;
- знать основы управления проектной деятельностью;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- формирование умений представления и защиты результатов проектной деятельности.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" рабочего учебного плана программы бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия. В рамках данной дисциплины у студентов формируются знания, умения и навыки, которые будут закреплены в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, что обеспечит формирование навыков, необходимых для успешной разработки и реализации проектной деятельности выпускников. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе. Вид промежуточной аттестации: зачет.

1.4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знает** основы управления проектной деятельностью
	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Владеет навыками планирования и реализации проектной деятельности

Результаты обучения дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			3
Контактная работа, в том числе:		**38,2**	**38,2**
Аудиторные занятия (всего):		**34**	**34**
Занятия лекционного типа		16	16
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		**33,8**	**33,8**
Подготовка к текущему контролю		13,8	13,8
Подготовка к практическим занятиям		20	20
Контроль:		**-**	**-**
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**
	в том числе контактная работа	**38,2**	**38,2**
	зач. ед	**2**	**2**

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре 2 курса (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Особенности проектной деятельности. Основы формирования проектной деятельности.	12	4	4	-	4
2.	Основы управления проектами в компании.	6	2	2	-	2
3.	Организация НИР и ОКР, их основные этапы.	6	2	2	-	2
4.	Отчетность по НИР и ОКР.	8	2	2	-	4
5.	Бюджетирование проектной работы.	6	2	2	-	2
6.	Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг).	6	2	2	-	2
7.	Гранты и виды грантовой и финансовой поддержки исследований и науки.	10	2	4	-	4
	ИТОГО по разделам дисциплины	54	16	18	-	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	13,8				13,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	16	18		33,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Особенности проектной деятельности. Основы формирования проектной деятельности.	Появление и развитие понятия «проект». Что включает в себя проектная деятельность. Примеры проектов. Участники проекта. Команда проекта. Команда управления проектом. Проектные роли. Виды организационных структур. Функциональная, проектная и матричная структуры. Субъекты проектов.	Устный опрос
2.	Основы управления проектами в компании.	Особенности проекта как объекта управления. Содержание и этапы проектной деятельности. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектной деятельности. Юридические аспекты управления проектами. Международные стандарты проектной деятельности. Сравнительный анализ подходов IPMA, PMI, PRINCE-2. Жизненный цикл проекта. Принципы организации управления проектом.	Устный опрос
3.	Организация НИР, ОКР, НИОКР, их основные этапы.	Виды НИР: фундаментальные, поисковые, прикладные. Задачи и функции НИР. Этапы выполнения НИР и состав работ на них. Техническое задание как основание для выполнения НИР. Требования к содержанию технического задания. Информационное обеспечение прикладной НИР. Понятие ОКР. Основные задачи и этапы выполнения ОКР. Охраноспособные документы на изобретение. Авторское право.	Устный опрос
4.	Отчетность по НИР и ОКР.	Методы оценки научно-технической результативности НИР. Отчетная научно-техническая документация. Содержание отчета по НИР. Интегральный технический показатель качества изделия. Интегральный экономический показатель изделия и его технико-экономическая эффективность.	Устный опрос

5.	Бюджетирование проектной работы	Бюджет и дальнейшее финансирование. Бюджет или смета расходов как ключевой этап разработки проекта. Общие требования к составлению бюджета. Налоговое законодательство и особенности финансовой отчетности. Основные разделы бюджета (оплата труда, основные прямые расходы, непрямые расходы). Примерный перечень расходов и схема расчетов в разделе «Оплата труда». Основные прямые расходы: административные расходы (аренда помещения, транспортных средств, канцелярские товары, публикации, коммуникационные расходы, оплата юридических услуг, банковские комиссионные сборы, страхование, перевод и т.д.), командировочные расходы (транспорт, командировочные расходы), оборудование. Примерный перечень расходов и расчетов в разделе «Основные прямые расходы». Примерный перечень расходов в разделе «Непрямые расходы». Пояснения к бюджету.	Устный опрос
6	Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг).	Понятие «фандрайзинг». Фандрайзинг как способ привлечения средств для финансирования проектов. Поиск и выбор источников финансирования. Структуры грантодающих институтов и организаций. Их классификация. Межгосударственные институции и программы финансирования. Государственные структуры и механизмы финансирования в России. Частные и негосударственные фонды и принципы их деятельности. Спонсорство, кампании по привлечению средств, иные технологии и приемы фандрайзинга. Основные направления деятельности фондов и грантодающих организаций. Виды фондов, грантов и программ. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью Интернета. Грантовые программы, выставляемые фондами.	Устный опрос
7	Гранты и виды грантовой и финансовой поддержки исследований и науки.	Грант: определения, типология и разновидности. Виды грантов. Грантовая поддержка как форма финансирования исследования. Индивидуальный, коллективный, партнерский грант. Специфика участия в конкурсах грантов. Финансовая помощь для студентов, аспирантов,	Устный опрос

		молодых ученых и научных работников. Финансирование научных проектов. Зарубежные фонды. Российские фонды (РГНФ, РФФИ и пр.).	

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Особенности проектной деятельности. Основы формирования проектной деятельности.	Основы проектной деятельности и особенности управления проектом	Реферат. Устный опрос.
2.	Основы управления проектами в компании.	Разработка научного проекта при работе студентов в малых группах. Бизнес -игра	Защита разработанного проекта
3	Организация НИР, ОКР, НИОКР, их основные этапы	Охраноспособные документы на изобретение. Авторское право.	Заявка и формула на изобретение
4.	Отчетность по НИР и ОКР	Написание отчета по НИР в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 по теме дипломного исследования. Оформление библиографического списка.	Отчет
5	Бюджетирование проектной работы	Бюджетирование различных проектов	Мини-кейс
6	Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг)	Смета расходов и общие требования к составлению бюджета проекта	Защита сметы
7	Гранты и виды грантовой и финансовой поддержки исследований и науки	Заявка как форма проектирования. Составление заявки: общие рекомендации.	Защита заявки на грант в виде реферата

2.32.3.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.
2	Выполнение индивиду-	Методические указания по организации самостоятельной работы студента, утвержденные кафедрой физической химии,

	альных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	протокол № 1 от 30.08.2017 г.
3	Подготовка к текущему контролю	Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование технологий проблемного обучения, выполнение студентами лабораторных работ в малых группах, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проблемная лекция, работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины .

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме вопросов для устного опроса, тестовых работ, контрольных работ, контрольных вопросов к лабораторным работам, и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная

	(в соответствии с п. 1.4)			аттестация
1	ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	**Знает** основы управления проектной деятельностью	Реферат Устный опрос	*Вопросы для подготовки к зачету № 1-10*
		Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Написание заявки и формулы на изобретение Мини-кейс	*Вопросы для подготовки к зачету № 11 - 20*
		Владеет навыками планирования и реализации проектной деятельности	Защита сметы Защита заявки на грант в виде реферата	*Вопросы для подготовки к зачету № 22-33*

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Пример заданий по разделу №1 "Особенности проектной деятельности. Основы формирования проектной деятельности"

Примерные темы рефератов:

1. Виды научно-исследовательских работ (НИР). Их различия, основные результаты исследования каждого вида НИР.
2. Основные этапы НИР. Состав каждого этапа.
3. Основные отличия НИР и опытно-конструкторских работ (ОКР). Основные этапы ОКР.
4. Грантовая поддержка как форма финансирования исследования.
5. Индивидуальный, коллективный, партнерский грант.
6. Зарубежные фонды. Российские фонды (РГНФ, РФФИ и пр.).
7. Заявка как форма проектирования. Составление заявки: общие рекомендации.
8. Типы заявок и их структура. Письмо-заявка и полная заявка: общее и отличное.
9. Предварительный анализ темы и поиск источника поддержки.
10. Методы и этапы реализации проекта. Ожидаемые результаты, эффекты и критерии их оценки.

Примеры устных вопросов:

1. Виды научно-исследовательских работ (НИР). Их различия, основные результаты исследования каждого вида НИР.
2. Основные этапы НИР. Состав каждого этапа.
3. Основные отличия НИР и опытно-конструкторских работ (ОКР). Основные этапы ОКР.
4. Грант: определения, типология и разновидности. Виды грантов.
5. Грантовая поддержка как форма финансирования исследования.
6. Индивидуальный, коллективный, партнерский грант.
7. Зарубежные фонды. Российские фонды (РГНФ, РФФИ и пр.).
8. Заявка как форма проектирования. Составление заявки: общие рекомендации.
9. Типы заявок и их структура. Письмо-заявка и полная заявка: общее и отличное.
10. Предварительный анализ темы и поиск источника поддержки.

11. Название проекта – типичные ошибки при формулировке. Аннотация заявки. Постановка проблемы. Цели и задачи проекта.
12. Методы и этапы реализации проекта. Ожидаемые результаты, эффекты и критерии их оценки.
13. Мониторинг: внешний и внутренний. Анализ современного состояния по изучаемой проблеме. Приложения к заявке.

Пример задания по разделу №2 "Основы управления проектами в компании"

Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:

Задание: Разработка научного проекта при работе студентов в малых группах
Бизнес-игра «Проектный робот по внедрению инновационных технологий»
Задачи игрового моделирования

- осознание необходимости стратегического мышления
- приобретение опыта управления проектами
- демонстрация уровня проектной культуры участников
- демонстрация стиля командной работы
- раскрытие лидерского потенциала игроков
- отработка навыков устной и письменной речи
- освоение техники управления временем
- приобретение выставочного опыта
- формирование осознанной потребности в саморазвитии

Участники игры

В «Проектном роботе» одновременно может участвовать произвольное количество лиц или команд. Рекомендуемый состав команды – до 10 человек.

Для проведения очных игр требуются помещение с необходимым для всех участников количеством рабочих мест. Также участники обеспечиваются бланками игры (2 комплекта * по 10 листов формата А4 * на каждый проект. Бланки приведены в ФОС).

Ход игры

Участники в ходе игры должны разработать и представить проект по заданной теме, продемонстрировав при этом практический опыт и управленческие навыки. Допускается помощь экспертов. За выполнение отдельных заданий участникам начисляются поощрительные баллы.

1 этап. Установочный общий сбор

Объявление целей и регламента игры.

2 этап. Разработка и оформление проекта

Последовательная разработка проектов на основе заполнения типовых форм. Оформление стендов с презентацией проектов.

3 этап. Осмысление результатов игры

Обсуждение содержательных итогов игры. Мнение участников.

Пример задания по разделу №3 "Организация НИР, ОКР, НИОКР, их основные этапы"

Задание: Составить формулу изобретения по предложенному реферату. Составить заявку на изобретение или полезную модель по теме дипломного исследования.

Вариант 1

Задача 1. Для приготовления пресервов из мелкосельдевых, обработанную рыбу укладывают в банки, добавляют посолочную смесь, раствор бензойнокислогонатрия и укупоривают банки; для увеличения срока хранения пресервов в банки дополнительно вводят энзистанин в количестве 10-100 мг/кг пресервов.

Задача 2. Застежка-молния содержит 2 несущие ленты, с закрепленным на каждой из них замыкающим звеном, которое выполняется в виде профилированного элемента с возможностью взаимного зацепления и замок. Для надежности фиксации и одновременного упрощения конструкции, замыкающие звенья выполняют в виде незамкнутых колец с постоянным сечением по длине.

Задача 3. Существующие способы очистки этиленсодержащего газа от пропилена на основе контактирования с цеолитами типа Y. Однако такая технология достаточно сложна. Предлагается более простой способ очистки, основанный на применении в качестве цеолита NaHMeY, где Me - неодим или редкоземельный элемент подгруппы лантана со степенью обмена ионов Na на ионы H 22-32 экв.% и на ионы Me - 56-69 экв.% ; процесс ведут при 200-300 ° C.

Пример задания по разделу №4 "Отчетность по НИР и ОКР"
Задание: Написать отчет по НИР в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 по теме дипломного исследования с целью ознакомления, изучения и получения навыков работы с нормативными документами. Оформление библиографического списка.

Пример задания по разделу №5 "Бюджетирование проектной работы"
Задание: Работа студентов в малых группах и представление ответа на задание в виде реферата (краткое сообщение).

Вариант 1: Мини-кейс “Глазные капли”

Вице-президент по маркетингу крупной фармацевтической компании работает над бизнес-планом для нового революционного продукта. Исследователи компании разработали глазные капли, которые полностью устраняют близорукость в 60% случаев (когда близорукость вызвана глазным напряжением, а не изменением формы хрусталика), если принимать капли 2 раза в день.

Часть 1

Проблема. Работая над бизнес-планом, клиент столкнулся с проблемой. Необходимо приблизительно оценить розничную цену, которую следует установить на новый продукт.

o Как бы вы помогли клиенту структурировать его размышления о цене, и какова ваша оценка цены, которая должна быть указана в бизнес-плане на рынках России, США и Западной Европы?

Часть 2

Проблема. Обсудив вопрос оптимальной цены, вы и клиент пришли к цифре, равной приблизительно 100 дол. за годовой запас лекарства. Теперь клиент хочет обсудить следующий вопрос. Клиент должен закончить бизнес-план в течение часа и представить его на собрании управленческого комитета. Последнее, что осталось сделать, – это получить примерную оценку рынка для нового продукта.

Сформулируйте конкретно, какой годовой объем продаж лекарства можно ожидать в долгосрочной перспективе на российском , американском, европейском рынках?

Вопросы для подготовки к зачету

1. Появление и развитие понятия «проект». Примеры проектов.
2. Участники проекта. Команда проекта. Команда управления проектом.
3. Проектные роли. Виды организационных структур. Функциональная, проектная и матричная структуры.
4. Особенности проекта как объекта управления.
5. Содержание и этапы проектной деятельности.
6. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектной деятельности.
7. Юридические аспекты управления проектами.
8. Международные стандарты проектной деятельности.
9. Сравнительный анализ подходов IPMA, PMI, PRINCE-2.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Принципы организации управления проектом.
12. Виды НИР: фундаментальные, поисковые, прикладные.
13. Задачи и функции НИР. Этапы выполнения НИР и состав работ на них.
14. Техническое задание как основание для выполнения НИР. Требования к содержанию технического задания.
15. Информационное обеспечение прикладной НИР.
16. Понятие ОКР. Основные задачи и этапы выполнения ОКР.
17. Охраноспособные документы на изобретение.
18. Авторское право.
19. Методы оценки научно-технической результативности НИР.
20. Отчетная научно-техническая документация. Содержание отчета по НИР.
21. Интегральный технический показатель качества изделия.
22. Интегральный экономический показатель изделия и его технико-экономическая эффективность.
23. Бюджет или смета расходов как ключевой этап разработки проекта. Основные разделы бюджета.
24. Общие требования к составлению бюджета.
25. Примерный перечень расходов и схема расчетов в разделе «Оплата труда».
26. Основные прямые расходы: административные расходы, командировочные расходы, оборудование.
27. Понятие «фандрайзинг». Фандрайзинг как способ привлечения средств для финансирования проектов.
28. Структуры грантодающих институтов и организаций. Их классификация.
29. Межгосударственные институции и программы финансирования.
30. Государственные структуры и механизмы финансирования в России. Виды фондов, грантов и программ.
31. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью Интернета.
32. Грант: определения, типология и разновидности. Виды грантов. Индивидуальный, коллективный, партнерский грант.
33. Грантовая поддержка как форма финансирования исследования.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

- оценка «зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному предмету, знает виды научно-исследовательских работ (НИР), их различия, основные результаты исследования каждого вида НИР, основные отличия НИР и опытно-конструкторских работ (ОКР), основные этапы ОКР. Студент допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять экспериментальные данные с применением теоретических представлений.

- оценка «не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент не знает виды научно-исследовательских работ (НИР), основные отличия НИР и опытно-конструкторских работ (ОКР).

Критерии оценки доклада и реферата.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Соответствие между темой и содержанием реферата.
2. Используемые литературные источники: не менее 5 ссылок на научные, научно-методические работы (в том числе на нормативно-правовые акты, если это необходимо), в том числе в электронном виде. Не засчитывается реферат, при подготовке которого использовалась только ресурсы, содержащие готовые рефераты, а также рефераты, не содержащие ссылки на статьи в научных журналах и/или образовательные и научные интернет - ресурсы, а студенты, авторы таких работ, не будут допущены к защите рефератов.
3. Культура письменного изложения и оформления материала.

В ходе устной защиты реферата оценивается:

4. Знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий по теме реферата, а также по изучаемой дисциплине;
5. Умение чётко и логично доложить основные результаты работы;
6. Степень обоснованности аргументов и обобщений, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации, характер и достоверность примеров, способность к обобщению, широта кругозора автора.
7. Качество и информативность иллюстрационного материала;
8. Умение грамотно, чётко отвечать на вопросы и вести аргументированную дискуссию.

Критерии оценивания ответа студента в рамках устного опроса на практическом занятии

Ответ студента на практическом занятии оценивается одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, отличная оценка выставляется студентам, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой.

На «удовлетворительно» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется студентам,

допустившим погрешности в ответе не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Учебная литература:

1. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. - М. : Юрайт, 2018. - 383 с. - https://www.biblio-online.ru/book/3E4A8BB0-AF83-41F8-B6C9-D8BD411AA056. [Электронный ресурс]

2. Управление проектами: практикум / Тихомирова О.Г. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 272 с. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537343. [Электронный ресурс]

3. Управление проектами от А до Я / Ньютон Р. - 7-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 180 с. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=926069. [Электронный ресурс]

4. Инновационный менеджмент: учебник для бакалавров / Беляев, Ю.М. - М. : Дашков и К°, 2016. - 220 с. - https://e.lanbook.com/book/93329 [Электронный ресурс]

5. Защита интеллектуальной собственности / А. К. Жарова; под общ. ред. С. В. Мальцевой ; Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". Москва: Юрайт, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-534- 03316-8

6. Городов О. А. Патентное право: учебник - Москва: Проспект, 2017 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=468689 [Электронный ресурс]

5.2. Периодическая литература

1. Успехи химии
2. Успехи современного естествознания
3. Управление проектами

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) http://webofscience.com/
2. Scopus http://www.scopus.com/
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН http://archive.neicon.ru
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) https://rusneb.ru/
8. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action
9. Springer Journals https://link.springer.com/
10. Nature Journals https://www.nature.com/siteindex/index.html
11. Springer Nature Protocols and Methods https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols
12. Springer Materials http://materials.springer.com/
13. Springer eBooks: https://link.springer.com/

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных http://www.uspto.gov/patft/
2. Полные тексты канадских диссертаций http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/
3. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/);
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения http://moodle.kubsu.ru
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций http://mschool.kubsu.ru/
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий http://mschool.kubsu.ru;
4. Электронный архив документов КубГУ http://docspace.kubsu.ru/

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

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Общие рекомендации

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

При подготовке к лекционному занятию студентам рекомендуется:

1) просмотреть записи предыдущей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

2) бегло просмотреть материал предстоящей лекции, с целью лучшего усвоения нового материала;

3) самостоятельно проработать отдельные фрагменты темы прошлой лекции, если это необходимо.

При конспектировании лекционного материала студентам нужно стремиться кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения и формулировки, не пытаясь записать весь преподаваемый материал дословно.

Семинарские занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде устного опроса или письменных проверочных работ.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце семинара, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Методические указания к написанию рефератов и составлению докладов

Целью написания рефератов является:

- привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

- привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;

-выработка навыков анализа и критического восприятия научно-технической информации;

- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники,

правильного цитирования авторского текста;

- выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и дипломной работы и дальнейших научных трудах.

Основные **задачи** студента при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;

- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию реферата:

- материал, использованный в реферате, должен относится строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

Структура реферата.

Реферат начинается с титульного листа. Образец оформления титульного листа для реферата приведен в Приложении 1.

За титульным листом следует Содержание. Содержание - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение (пример оформления приведен в Приложении 1).

Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст. Завершается работа «Заключением», «Списком литературы» и «Приложениями».

Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

Список литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников (научные, научно-методические работы, нормативно-правовые документы). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

При необходимости в реферат может быть добавлен раздел «Приложение», в который можно включать тексты нормативно-правовых документов, которые были использованы в ходе подготовки реферата; схемы, таблицы и т.д.

Разделы «Введение», «Заключение», «Список литературы» и «Приложение» не нумеруются.

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата.

К оформлению реферата предъявляются те же требования, как и к курсовой работе. Реферат должен быть набран на компьютере и распечатан. На всех страницах работы справа следует оставить поля по 25 мм для пометок и замечаний проверяющего преподавателя. Объем работы должен быть, как правило, не менее 15 и не более 25 страниц. Работа должна выполняться 12-14 кеглем через интервал 1.5, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 25 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы. Страницы реферата необходимо пронумеровать. Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не ставится. Общий объем работы – от 12 до 15 страниц в расчете на формат бумаги А-4 (297х210 мм) и изложение текста 14 кеглем через 1,5 интервала. Разделы «Список литературы» и «Приложения» не учитываются в общем объеме работы. Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно двум интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1.25 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;
- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, номер которого указывается непосредственно после приведенной цитаты в квадратных скобках, а библиографическое описание приводиться в конце в виде реферата в виде списка литература.

В случае, если обучающийся своими словами пересказывает литературный источник, то после окончания информации, взятой из конкретного источника, также указывается ссылка на используемую литературу.

Доклад (устное сообщение) по реферату представляет собой краткое (8-10 мин) изложение сути выполненной работы, сопровождающееся компьютерной презентацией, которая должна включать в себя не более 8-10 слайдов, не считая первого слайда, на котором должны быть указаны название работы и ФИО исполнителя, направление подготовки и курс.

Требования к докладу:

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.
Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.
Наличие мультимедийной презентации с иллюстративным материалом.
Время доклада 8-10 минут.

При проверке реферата и доклада преподавателем оцениваются:

- Соответствие между темой и содержанием реферата.
- Используемые литературные источники: не менее 5 ссылок на научные, научно-методические работы (в том числе на нормативно-правовые акты, если это необходимо), в том числе в электронном виде. Не засчитывается реферат, при подготовке которого использовалась только учебная литература, материалы сети интернет, носящие рекламный характер, ресурсы, содержащие готовые рефераты, а также рефераты, не содержащие ссылки на статьи в научных журналах и/или образовательные и научные интернет - ресурсы, а студенты, авторы таких работ, не будут допущены к защите рефератов.
- Культура письменного изложения и оформления материала.

В ходе устной защиты реферата оценивается:

- Знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий по теме реферата, а также по изучаемой дисциплине;
- Умение чётко и логично доложить основные результаты работы;

- Степень обоснованности аргументов и обобщений, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации, характер и достоверность примеров, способность к обобщению, широта кругозора автора.
- Качество и информативность иллюстрационного материала;
- Умение грамотно, чётко отвечать на вопросы и вести аргументированную дискуссию.

Реферат необходимо предоставить преподавателю на электронную почту для предварительной проверки его содержания на антиплагиат **не позднее, чем за три дня до даты доклада в электронном виде**. На этом этапе оценивается соответствие между темой и содержанием реферата, оформление реферата и соответствие использованных источников предъявляемым требованиям. По результатам предварительной проверки студент допускается или не допускается к защите реферата в установленную дату. В последнем случае преподаватель указывает недостатки работы, которые необходимо устранить и назначает новый срок сдачи реферата. Студент, получивший допуск к защите реферата, в назначенный срок защищает реферат на занятии. Защита реферата в форме доклада осуществляется на семинаре в соответствии с рабочей программой, исключения могут быть сделаны для студентов, пропустивших занятия по уважительной причине. В этом случае студент защищает реферат на любом последующем семинаре не зависимо от темы занятия. По результатам защиты выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных и семинарских занятий используется мультимедийный проектор и ноутбук.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 322с, 416с, 332с)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер/ноутбук	Microsoft Windows; Microsoft Office

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ	Microsoft Windows; Microsoft Office

	к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (400с, 401с, 431с, 329с)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows; Microsoft Office