



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

(подпись)

Штарев Д. С.
(Ф.И.О.)



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента ядерных технологий

(подпись)

Тананаев И.Г.
(Ф.И.О.)

19 декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Руководство коллективом в сфере профессиональной деятельности
Направление подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
Программа магистратуры «Цифровое материаловедение (совместно с МИСИС)»
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2
лекции 10 час.
практические занятия 8 час.
всего часов аудиторной нагрузки 24 час.
самостоятельная работа 126 час.
В том числе онлайн-курс 108 час.
зачет 2 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 24 апреля 2018 г. № 306.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента ядерных технологий Института наукоемких технологий и передовых материалов
протокол № 3 от « 19 » декабря 2021 г.

Директор департамента ядерных технологий Тананаев И. Г.
Составитель: д.х.н., Тананаев И.Г., к.х.н Патрушева О.В.

Владивосток

2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании *департамента*:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании *департамента*:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании *департамента*:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании *департамента*:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: приобретение компетенций в организационно-управленческой деятельности научного коллектива.

Задачи:

- ознакомить студентов с основными понятиями, используемыми в сфере науки, а также с современными представлениями об историческом возрасте науки, современной картине мира, этическими проблемами науки;
- ознакомить студентов с организацией научной деятельности в учреждениях науки (в том числе в Институтах ДВО РАН), принципами создания эффективно работающего научного коллектива, современной информационной базой;
- ознакомить студентов с основами и критериями научного метода, требованиями к написанию научных статей;
- ознакомиться с основными особенностями российской стратегии управления персоналом в условиях перехода к экономике знаний;
- изучить основные принципы создания условий для эффективной работы коллектива предприятия, повышения деловой самоотдачи работников в рамках стратегического управления персоналом;
- овладеть методами, принципами и средствами, с помощью которых осуществляется формирование, развитие и рациональное использование трудового потенциала сотрудника и коллектива в целом для достижения стратегических целей организации;
- ознакомить студентов с системой грантового финансирования науки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания УК-1.2 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания

		УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения
	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1 Управляет производственной деятельностью работников УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4-1 – способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера
	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК 5.1 Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности УК-5.2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает основные этапы анализа проблемной ситуации.
	Умеет формулировать цель анализа проблемной ситуации
	Владеет навыками анализа проблемной ситуации при выполнении учебного задания
УК-1.2 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает способы осуществления поиска и систематизации информации полученную из разных источников
	Умеет правильно использовать современные методики для систематизации информации
	Владеет навыками применения современных методов осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, инструментов поиска, анализа, систематизации информации, полученной из разных источников

УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе системного и междисциплинарного подходов.
	Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.
	Владеет навыками аргументации
УК 3.1 Управляет производственной деятельностью работников	Знает виды производственной деятельности работников
	Умеет организовывать работы в производственной сфере
	Владеет приемами организации коллектива
УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знает методики формирования и представления презентаций планов и результатов собственной и командной деятельности
	Умеет разрабатывать стратегию собственной и командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли
	Владеет навыками подготовки и представления презентации
УК-4-1 – способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Знает основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера
	Умеет использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера
	Владеет навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального характера
УК 5.1 Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности	Знает виды социальных, этических, научных и технических проблем
	Умеет анализировать и делать выводы по проблемным ситуациям, возникающим в коллективе в профессиональной деятельности
	Владеет навыками преодоления и способами разрешения разногласий в профессиональной деятельности
УК-5.2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности	Знает разнообразие, сущность и особенности различных культур
	Умеет анализировать и учитывать разнообразие культур и их индивидуальные особенности в процессе межкультурного взаимодействия
	Владеет навыками объективной оценки индивидуальных особенностей разных культур

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения
---------------------------------	---	--

общепрофессиональных компетенций		общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов	ОПК-1.1 Организует, выполняет экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Организует, выполняет экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты	Знает методы составления плана и программы экспериментального исследования, организации работы, методики интерпретации результатов экспериментальных работ.
	Умеет применять методы теоретического и экспериментального анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	Владеет навыками экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Организационно-управленческий	ПК-6 Способен генерировать и формулировать оригинальные идеи в специализированных областях науки, техники и технологий, планировать разработку нового материала и осуществлять обоснованный выбор технологического оборудования	ПК-6.1 Осуществляет разработку нового материала с учетом обоснованного выбора технологического оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---

ПК-6.1 Осуществляет разработку нового материала с учетом обоснованного выбора технологического оборудования	Знает теоретические основы синтеза и анализа веществ различной природы; принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических методов исследования химических объектов
	Умеет организовать работу коллектива для разработки методики получения материала; разработки методики анализа и идентификации состава и свойства, планирования разработки новых материалов
	Владеет теоретическими основами и практическими навыками организации работы на оригинальных экспериментальных установках

II. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
в том числе ОК	Онлайн-курс

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Классификация наук, управление в сфере науки и высшего образования. Органы управления наукой и образованием	3	2				2		УО-1
2	Научный метод.	3	4		2		4		
3	Руководство научным коллективом	3	4		4		6		
4	Научно-инновационная деятельность	3	2		2		6		ПР-13
Итого:			10		8	108	18		зачет

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (10 час.)

Раздел 1. Классификация наук, управление в сфере науки и высшего образования. Органы управления наукой и образованием (2 час.)

Тема 1. Определение науки, основные понятия. Различные аспекты научной деятельности. (1 час)

Определение науки, компоненты научной деятельности. Наука в современном понимании, объем научной продукции, этапы развития науки. Наука как форма общественного сознания. Различные понятия, связанные с наукой. Научное сообщество. Основные функции научного сообщества, международные и отечественные научные организации.

Тема 2. Организация науки и управление в сфере науки и образования. Принципы управления в сфере науки и образования. Органы управления наукой и образованием. (1 час)

Понятие государственной научно-технической политики. Органы управления наукой и образованием. Законодательная основа регулирования отношений между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной и научно-технической продукции. Научные фонды (находящиеся в ведении правительства), осуществляющие финансирование научных исследований в виде грантов. Министерство науки и образования. Академическая, вузовская и отраслевая наука.

Раздел 2. Научный метод. Показатели результативности научных исследований. (2 час.)

Тема 1. Научный метод (1 час.)

Научный метод и его применение. Определение и формулирование проблемы; сбор данных посредством наблюдения и/или эксперимента; формулирование гипотез посредством логических рассуждений; проверке этих гипотез

Тема 2. Наукометрические показатели. Научный доклад и дискуссия. (1 час.)

О Наукометрические показатели результативности ученого или научного коллектива. Научный доклад. Принципы построения доклада. Законы логики.

Особенности письменной и устной научной речи. Речевая культура и грамотность. Подготовка научного доклада, лекции. Научная дискуссия.

Раздел 3. Руководство научным коллективом (2 час.)

Тема 1. Принципы организации работы в научном коллективе (2 час.)

Роль научного коллектива в выполнении исследований. Функции, обязанности, ответственность руководителя научного коллектива. Стили руководства коллективом. Требования к руководителю научного коллектива. Принципы организации работы: принцип информированности о существовании проблемы, принцип превентивной оценки, принцип инициативы снизу, принцип тотальности, принцип перманентного информирования, принцип непрерывности деятельности, принцип индивидуальной компенсации, принцип учета типологических особенностей восприятия инноваций.

Тема 2. Виды планирования научной работы коллективе (1 час.)

Различные подходы к выполнению работ в индивидуальном и коллективном формате проведения исследования. Учет индивидуальных особенностей членов научного коллектива при планировании работ.

Тема 3. Психологические аспекты взаимоотношений в научном коллективе (самостоятельная работа)

Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчиненного. Виды конфликтов в научном коллективе. Способы их устранения. Роль руководителя в конфликтной ситуации. Виды мотивации сотрудников научного коллектива. Методы сплочения научного коллектива.

Раздел 4. Научно-инновационная деятельность (4 час.)

Тема 1. Научные гранты и проекты (2 час.)

Виды научных грантов. Организации, осуществляющие финансирование научной деятельности. Принципы подачи заявок на гранты. Этапы жизненного цикла проекта. Управление проектом. Основные формы

заявки на грант. Требования, предъявляемые к заявкам. Роль руководителя в организации работ.

Тема 2. Внедрение разработанной технологии (2 час.)

Оценка перспективности внедрения технологии. Определение места технологии на рынке. Презентация технологии потенциальному инвестору. Анализ практики научно-технической инновационной деятельности и коммерциализации технологий в Российской Федерации.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (8 час.)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Разработка тематики для научных исследований. (2 час.)

Используется метод игропрактики для формирования новой тематики. Формулирование проблемы. Формулирование гипотез. Планирование научной работы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Подготовка плана работы научного коллектива с разными формами организации работы. (2 час.)

Обсуждение форм организации работ и их эффективности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Аспекты управления коллективом. (2 час.)

Обеспечение проведения работ. Виды отчетности научного коллектива. Психологические особенности в работе коллектива.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Заявка на грант. (2 час.)

Представление заявки в форме презентации тематики.

Самостоятельная работа

Задание 1. Подготовка реферата по теме «Психологические аспекты взаимоотношений в научном коллективе»

Задание 2. Определение функционала сотрудников коллектива, распределение поручений с учетом регламентов и инструкций по охране труда.

Задание 3. Заполнение основных форм заявки на грант.

V. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Дата/сроки выполнения	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Чтение лекционного материала ,самостоятельный поиск информации, подготовка доклада с презентацией к практическому занятию 1.	10 неделя / 2 неделя	2	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)
2	Чтение лекционного материала, самостоятельный поиск информации к практическому занятию 2.	12 неделя / 1 неделя	2	Дискуссия (УО-4)
3	Выполнение индивидуальных заданий	12 неделя / 3 недели	4	Реферат (ПР-4)
4	Чтение лекционного материала, самостоятельный поиск информации, подготовка доклада с презентацией к практическому занятию 3.	14 неделя / 2 недели	2	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)
5	Выполнение индивидуальных заданий	16 неделя / 3 недели	4	Творческое задание (подготовка заявки на грант) (ПР-13)
6	Подготовка доклада с презентацией к практическому занятию 4.	16 неделя / 2 недели	2	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)
7	Онлайн-курс	2-18 недели	108	
8	Подготовка к зачету		2	зачет

Методические указания при самостоятельной подготовке к докладу, презентации.

Изучать курс рекомендуется по темам в соответствии с программой (расположение материала в программе курса не всегда совпадает с расположением его в том или ином учебнике, но соответствует тематике лекционных занятий) постепенно, в течение семестра. Не следует переходить к изучению последующей темы, пока материал предыдущей темы не усвоен.

Работа с интернет-источниками.

Изучать материал, относящийся к данной теме, следует с использованием официальных интернет-ресурсов. Для расширения

возможностей поиска необходимой для формирования доклада информации важно использовать различный набор поисковых запросов в нескольких поисковых системах, в том числе и в электронных библиотеках учебной, научной и научно-технической информации.

Для подготовки к дискуссии необходимо изучить лекционный материал и информацию из учебного материала по данной теме в соответствии с заданием. Возможно также использовать официальные источники интернет-ресурсов.

При самостоятельной работе для подготовки доклада необходимо проанализировать материал с химической и технологической стороны, дать оценку химической реакции, провести сравнительный анализ различных методов получения химического вещества, продукции, процесса с позиции экологичности процесса с использованием соответствующего принципа и индикаторов зеленой химии.

Оценка самостоятельной работы проводится на практическом занятии, критерии оценки приведены в разделе X. Фонд оценочных средств.

Задания для самостоятельной работы к практическому занятию 1.

Необходимо ознакомиться с материалом лекции, направлениями научных исследований различных научных организаций и ВУЗов РФ в разделе химии, в рамках которого выполняется НИР магистранта. Подготовить сообщение научной школе в этой области.

Задание выполняется в виде презентации и доклада

Задания для самостоятельной работы к практическому занятию 2.

Необходимо ознакомиться с основными тенденциями в развитии направлений исследований в химии.

Задание выполняется в виде игропрактики с использованием найденного материала.

Задания для самостоятельной работы к практическому занятию 4.

Студент выбирает тематику заявки на грант в одной из областей исследований, возможно использование тематики НИР магистранта. На занятии происходит защита работы.

Темы рефератов

Конфликты в коллективе и пути их решения.

1. Проблема лидерства в коллективе.
2. Организация командной работы в коллективе.
3. Организация мотивации сотрудников коллектива.
4. Проект организации Фестиваля науки.
5. Организация студенческих научных мероприятий.

6. Тематики, предложенная студентом.

Требования к выполнению письменных работ

Для подготовки задания необходимо проанализировать существующее положение в области исследований по теме НИР магистранта. Заполнить формы согласно выбранному типу заявки на грант.

Оформить отчет по выполнению НИР согласно ГОСТ 7.32-2017.

Критерии оценки письменной работы

Отлично – выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и полное знание всего материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса в сравнении с учебной литературой; студент демонстрирует отчетливое владение понятийным аппаратом и терминологией; логически корректное изложение ответа.

Хорошо - выставляется студенту, если показано знание основных определений; в целом ответ отражает сущность понятия и вопроса; в целом логически корректное, но не всегда точное изложение ответа.

Удовлетворительно – выставляется студенту, если показаны фрагментарные, поверхностные знания материала раздела, частичные затруднения с формулировками; стремление логически определенно изложить ответ.

Неудовлетворительно – выставляется студенту, если показано незнание, либо отрывочное представление о понятиях и теме вопроса, отсутствие логической связи в ответе.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Классификация наук, управление в сфере науки и высшего образования. Органы управления наукой и образованием	УК-1.1 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает основные этапы анализа проблемной ситуации.	Устный опрос (УО-1)	Устный опрос (УО-1)
			Умеет формулировать цель анализа проблемной ситуации		
			Владеет навыками анализа проблемной ситуации при выполнении учебного задания		
2	Раздел 2. Научный метод. Показатели результативности научных исследований.	УК-1.2 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает способы осуществления поиска и систематизации информации полученную из разных источников	Устный опрос (УО-1)	Устный опрос (УО-1)
			Умеет правильно использовать современные методики для систематизации информации		
			Владеет навыками применения современных методов осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, инструментов поиска, анализа, систематизации информации, полученной из разных источников		

		<p>УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения</p>	<p>Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>Владеет навыками аргументации</p>	<p>Творческое задание (ПР-13)</p>	
		<p>УК-4-1 – способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера</p>	<p>Знает основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера</p> <p>Умеет использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера</p> <p>Владеет навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального характера</p>	<p>Творческое задание (ПР-13)</p>	
		<p>ОПК-1.1 Организовывает, выполняет</p>	<p>Знает методы составления плана и программы экспериментального исследования, организации работы,</p>	<p>Творческое задание (ПР-13)</p>	

		экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты	<p>методики интерпретации результатов экспериментальных работ.</p> <p>Умеет применять методы теоретического и экспериментального анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Владеет навыками экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода</p>		
		ПК-6.1 Осуществляет разработку нового материала с учетом обоснованного выбора технологического оборудования	<p>Знает теоретические основы синтеза и анализа веществ различной природы; принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических методов исследования химических объектов</p> <p>Умеет организовать работу коллектива для разработки методики получения материала; разработки методики анализа и идентификации состава и свойства, планирования разработки новых материалов</p> <p>Владеет теоретическими основами и практическими навыками организации работы на оригинальных экспериментальных установках</p>	Творческое задание (ПР-13)	
4	Раздел 3. Руководство научным коллективом	УК-1.3 Формулирует и аргументирует	Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Устный опрос (УО-1)

		выводы и суждения	системного и междисциплинарного подходов.		
			Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.		
			Владеет навыками аргументации		
		УК 3.1 Управляет производственной деятельностью работников	Знает виды производственной деятельности работников	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	
			Умеет организовывать работы в производственной сфере		
			Владеет приемами организации коллектива		
		УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знает методики формирования и представления презентаций планов и результатов собственной и командной деятельности	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	
			Умеет разрабатывать стратегию собственной и командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли		
			Владеет навыками подготовки и представления презентации		
		УК 5.1 Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и	Знает виды социальных, этических, научных и технических проблем	Реферат (УО-4) Дискуссия (УО-4)	
			Умеет анализировать и делать выводы по проблемным ситуациям, возникающих в коллективе в профессиональной деятельности		

		<p>техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности</p>	<p>Владеет навыками преодоления и способами разрешения разногласий в профессиональной деятельности</p>		
		<p>ОПК-1.1 Организовывает, выполняет экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты</p>	<p>Знает методы составления плана и программы экспериментального исследования, организации работы, методики интерпретации результатов экспериментальных работ.</p>	<p>Дискуссия (УО-4)</p>	
			<p>Умеет применять методы теоретического и экспериментального анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>		
			<p>Владеет навыками экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода</p>		
		<p>ПК-6.1 Осуществляет разработку нового материала с</p>	<p>Знает теоретические основы синтеза и анализа веществ различной природы; принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических</p>	<p>Творческое задание (ПР-13)</p>	

		<p>учетом обоснованного выбора технологического оборудования</p>	<p>методов исследования химических объектов</p> <p>Умеет организовать работу коллектива для разработки методики получения материала; разработки методики анализа и идентификации состава и свойства, планирования разработки новых материалов</p> <p>Владеет теоретическими основами и практическими навыками организации работы на оригинальных экспериментальных установках</p>		
5	Раздел 4. Научно-инновационная деятельность	<p>УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения</p>	<p>Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>Владеет навыками аргументации</p>	<p>Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4) Творческое задание (ПР-13)</p>	<p>Проверка минипроекта Выполнение творческого задания (ПР-13)</p>
	<p>УК 3.1 Управляет производственной деятельностью работников</p>	<p>Знает виды производственной деятельности работников</p> <p>Умеет организовывать работы в производственной сфере</p>			

			Владеет приемами организации коллектива		
		УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знает методики формирования и представления презентаций планов и результатов собственной и командной деятельности		
			Умеет разрабатывать стратегию собственной и командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли		
			Владеет навыками подготовки и представления презентации		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие результаты обучения, представлены в Приложении

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — ISBN 978-5-7882-1412-2. — Текст : электронный — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62219.html>.
2. Юревич, А. В. Социальная психология научной деятельности / А. В. Юревич. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Институт психологии РАН», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-9270-0253-5. — Текст : электронный / — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88389.html>
3. Сандакова, Л. Б. Этические проблемы науки и техники : учебно-методическое пособие / Л. Б. Сандакова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 42 с. — ISBN 978-5-7782-2872-6. — Текст : электронный — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91599.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Богатов, В. В. Организация научно-исследовательских работ. / В. В. Богатов. – Владивосток : «Дальнаука», 2008. - 258 с. —
ЭК НБ ДВФУ:
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:264187&theme=FEFU>
2. Устойчивое развитие цивилизации и место в ней России: проблемы формирования национальной стратегии. / В. А. Коптюг, В. М. Матросов, В. К. Левашов, Ю. Г. Демянко Ю.Г. Владивосток : Дальнаука, 1997. — 83 с.
ЭК НБ ДВФУ:
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:23033&theme=FEFU>
3. Горизонты химии 21 столетия [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. Озерянский В.А. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 656 с.
ЭБС «Znanium.com»:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=555975>

4. Пиз, А. Как писать так, чтобы было понятно всем! - пер. с англ. Е. Черниковой. / А. Пиз, Б. Пиз. - М.: Эксмо, 2007. - 192 с.

ЭК НБ ДВФУ:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:6895&theme=FEFU>

5. Вебер, М. Наука как призвание и профессия. Избр. произведения. / М. Вебер. - М.: Наука, 1981. - 495 с.

ЭК НБ ДВФУ:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:268841&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Мазур, И. И. Управление проектами / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А. В. Полковников. – Экономическая библиотека. - Электронный ресурс. – URL: <https://econom-lib.ru/7.php>

2. Российская академия наук URL: <https://www.ras.ru/>

3. Библиотека академии наук. Сайт библиотеки академии наук: URL: <https://www.rasl.ru/>

4. Научно-информационный портал «Поиск» Science . Сайт информационного портала: URL: <https://poisknews.ru/>

5. Новая электронная библиотека. : URL: <http://www.elibrary.ru/>

6. Электронные книги издательства Springer https: URL: <https://link.springer.com/>

7. Открытая научная платформа URL: <https://www.sciencedirect.com/>

Перечень программного обеспечения

Для освоения дисциплины задействуется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), Adobe Photoshop, Corel Draw, ChemOffice, MatLab.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение курса «Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности» должно вестись систематически и сопровождаться составлением конспекта лекций и конспекта материалов для самостоятельной проработки. Просмотрите конспект сразу после занятий,

отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу. Регулярно отводите время для самостоятельной проработки материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Особое внимание следует уделить участию в практических занятиях, которые имеют огромное значение для формирования научно-технических знаний и гражданской позиции по изучаемой проблематике. Для подготовки к докладу и дискуссии необходимо изучить лекционный материал и информацию из учебного материала по данной теме в соответствии с заданием. Возможно также использовать официальные источники интернет-ресурсов.

При подготовке творческих заданий лучше выбирать тематику, приближенную к теме научно-исследовательской работы.

При подготовке презентации следует учитывать основные правила оформления презентации, для облегчения восприятия материала в аудитории на слайдах необходимо размещать минимальное количество текста. Позиция должна быть представлена в виде доклада к презентации.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться в следующих помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением, расположенных по адресу 690022, г. Владивосток, о.Русский, п. Аякс, 10:

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы ¹	Оснащенность специальных помещений и помещений для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:		
L607, L608, L561a, L566	Лекционная аудитория оборудована маркерной доской, Мультимедийное оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт. Парты и стулья	
L560, L632, L633	Мультимедийная аудитория: экран проекционный SENSSCREEN ES-431150 150* настенно-потолочный моторизованный, покрытие Matte White,	

¹ В соответствии с п.4.3. ФГОС

	4:3, размер рабочей поверхности 305*229, проектор BenQ MW 526 E	
Помещения для самостоятельной работы:		
A1042 аудитория для самостоятельной работы студентов	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт.; Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox; Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C; Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Дисплей Брайля Focus-40 Blue – 3 шт.; Дисплей Брайля Focus-80 Blue; Рабочая станция Lenovo ThinkCentre E73z – 3 шт.; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Маркер-диктофон Touch Мемо цифровой; Устройство портативное для чтения плоскочечатных текстов PEarl; Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей SARA; Принтер Брайля Emprint SpotDot - 2 шт.; Принтер Брайля Everest - D V4; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Видео увеличитель Тораз 24” XL стационарный электронный; Обучающая система для детей тактильно-речевая, либо для людей с ограниченными возможностями здоровья; Увеличитель ручной видео RUBY портативный – 2 шт.; Экран Samsung S23C200B; Маркер-диктофон Touch Мемо цифровой.</p>	<p>Microsoft Windows 7 Pro MAGic 12.0 Pro, Jaws for Windows 15.0 Pro, Open book 9.0, Duxbury BrailleTranslator, Dolphin Guide (контракт № А238-14/2); Неисключительные права на использование ПО Microsoft рабочих станций пользователей (контракт ЭА-261-18 от 02.08.2018): - лицензия на клиентскую операционную систему; - лицензия на пакет офисных продуктов для работы с документами включая формат.docx , .xlsx , .vsd , .ppt.; - лицензия па право подключения пользователя к серверным операционным системам , используемым в ДВФУ : Microsoft Windows Server 2008/2012; - лицензия на право подключения к серверу Microsoft Exchange Server Enterprise; - лицензия па право подключения к внутренней информационной системе документооборота и portalу с возможностью поиска информации во множестве удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, включая порталные хранилища, используемой в ДВФУ: Microsoft SharePoint; - лицензия на право подключения к системе централизованного управления рабочими станциями, используемой в ДВФУ: Microsoft System Center.</p>

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Руководство коллективом в сфере профессиональной
деятельности»
Направление подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии
материалов
магистерская программа «Цифровые технологии в материаловедении
(совместно с МИСИС)»
Форма подготовки очная

Владивосток
2021

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Классификация наук, управление в сфере науки и высшего образования. Органы управления наукой и образованием	УК-1.1 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает основные этапы анализа проблемной ситуации.	Устный опрос (УО-1)	Устный опрос (УО-1)
			Умеет формулировать цель анализа проблемной ситуации		
			Владеет навыками анализа проблемной ситуации при выполнении учебного задания		
2	Раздел 2. Научный метод. Показатели результативности научных исследований.	УК-1.2 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает способы осуществления поиска и систематизации информации полученную из разных источников	Устный опрос (УО-1)	Устный опрос (УО-1)
			Умеет правильно использовать современные методики для систематизации информации		
			Владеет навыками применения современных методов осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, инструментов поиска, анализа,		

			систематизации информации, полученной из разных источников		
		УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе системного и междисциплинарного подходов.	Творческое задание (ПР-13)	
			Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.		
			Владеет навыками аргументации		
		УК-4-1 способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Знает основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Творческое задание (ПР-13)	
			Умеет использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера		
			Владеет навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального характера		

		<p>ОПК-1.1 Организовывает, выполняет экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты</p>	<p>Знает методы составления плана и программы экспериментального исследования, организации работы, методики интерпретации результатов экспериментальных работ.</p>	<p>Творческое задание (ПР-13)</p>	
			<p>Умеет применять методы теоретического и экспериментального анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>		
			<p>Владеет навыками экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода</p>		
		<p>ПК-6.1 Осуществляет разработку нового материала с учетом обоснованного выбора технологического оборудования</p>	<p>Знает теоретические основы синтеза и анализа веществ различной природы; принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических методов исследования химических объектов</p>	<p>Творческое задание (ПР-13)</p>	
			<p>Умеет организовать работу коллектива для разработки методики получения материала; разработки методики анализа и идентификации состава и свойства, планирования разработки новых материалов</p>		
			<p>Владеет теоретическими основами и практическими навыками организации работы на оригинальных экспериментальных установках</p>		

4	Раздел 3. Руководство научным коллективом	УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе системного и междисциплинарного подходов.	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	Устный опрос (УО-1)
			Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.		
			Владеет навыками аргументации		
		УК 3.1 Управляет производственной деятельностью работников	Знает виды производственной деятельности работников	Устный опрос (УО-1) Дискуссия (УО-4)	
			Умеет организовывать работы в производственной сфере		
			Владеет приемами организации коллектива		
		УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знает методики формирования и представления презентаций планов и результатов собственной и командной деятельности	Доклад (УО-3) Дискуссия (УО-4)	
			Умеет разрабатывать стратегию собственной и командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли		
			Владеет навыками подготовки и представления презентации		
		УК 5.1 Анализирует и	Знает виды социальных, этических, научных и технических проблем	Реферат (УО-4) Дискуссия	

		<p>делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности</p>	<p>Умеет анализировать и делать выводы по проблемным ситуациям, возникающих в коллективе в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками преодоления и способами разрешения разногласий в профессиональной деятельности</p>	(УО-4)	
		<p>ОПК-1.1 Организовывает, выполняет экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты</p>	<p>Знает методы составления плана и программы экспериментального исследования, организации работы, методики интерпретации результатов экспериментальных работ.</p> <p>Умеет применять методы теоретического и экспериментального анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Владеет навыками экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода</p>	Дискуссия (УО-4)	

		ПК-6.1 Осуществляет разработку нового материала с учетом обоснованного выбора технологического оборудования	<p>Знает теоретические основы синтеза и анализа веществ различной природы; принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических методов исследования химических объектов</p> <p>Умеет организовать работу коллектива для разработки методики получения материала; разработки методики анализа и идентификации состава и свойства, планирования разработки новых материалов</p> <p>Владеет теоретическими основами и практическими навыками организации работы на оригинальных экспериментальных установках</p>	Творческое задание (ПР-13)	
5	Раздел 4. Научно-инновационная деятельность	<p>УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения</p> <p>УК 3.1 Управляет производственной</p>	<p>Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>Владеет навыками аргументации</p> <p>Знает виды производственной деятельности работников</p>	<p>Доклад (УО-3)</p> <p>Дискуссия (УО-4)</p> <p>Творческое задание (ПР-13)</p>	<p>Проверка минипроекта</p> <p>Выполнение творческого задания (ПР-13)</p>

		деятельностью работников	Умеет организовывать работы в производственной сфере		
			Владеет приемами организации коллектива		
		УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знает методики формирования и представления презентаций планов и результатов собственной и командной деятельности		
			Умеет разрабатывать стратегию собственной и командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли		
			Владеет навыками подготовки и представления презентации		

Оценочные средства для текущего контроля

Текущая аттестация выполняется по результату оценки устных докладов (УО-3), ответа на вопросы аудитории (УО-1) по темам практических занятий и презентации, участия в дискуссии (УО-4) по вопросам занятия, подготовка реферата (ПР-4), выполнения творческих заданий самостоятельной работы (ПР-13).

1. Темы докладов

При подготовке к практическому занятию магистрант самостоятельно подбирает тему доклада в соответствии с полученным заданием.

Практическое занятие 4.

Презентация заявки на грант в области тематики научно-исследовательской работы.

2. Темы реферата

1. Конфликты в коллективе и пути их решения.
2. Проблема лидерства в коллективе.
3. Организация командной работы в коллективе.
4. Организация мотивации сотрудников коллектива.
5. Проект организации Фестиваля науки.
6. Организация студенческих научных мероприятий.
7. Тема, предложенная студентом.

Критерии оценки устного доклада

5 баллов (отлично), выставляется студенту, если студент по теме доклада точно определил его содержание и составляющие; работа характеризуется смысловой целостностью, связностью и последовательность изложения; приведены литературные данные, статистические сведения; студент владеет навыком самостоятельного поиска необходимой по теме доклада информации, методами поиска информации, приемами анализа и выбора теоретической информации по теме доклада; фактических ошибок, связанных с пониманием и раскрытием темы доклада нет.

4 балла (хорошо) выставляется, если студент по теме доклада достаточно точно определил его содержание и составляющие; работа характеризуется смысловой целостностью, связностью и последовательность изложения; допущены незначительные ошибки при объяснении содержания темы доклада; приведены литературные данные; студент владеет навыком самостоятельного

поиска необходимой по теме доклада информации; фактических ошибок, связанных с пониманием и раскрытием темы доклада нет.

3 балла (удовлетворительно) выставляется, если студент если студент по теме доклада определил основное его содержание и составляющие; понимает базовые теоретические основы темы доклада ; допущено незначительные ошибки при объяснении содержания темы доклада; не приведены литературные данные; студент показывает не достаточное обладание навыком самостоятельного поиска необходимой по теме доклада информации; имеются незначительные фактические ошибки, связанные с пониманием и раскрытием темы доклада.

1-2 балла (неудовлетворительно) выставляется, если используется для доклада текст без переработки, анализа и комментариев, отсутствуют понимание темы; не раскрыта содержание темы доклада; отсутствует логическая последовательность в структуре доклада.

Критерии оценки презентации доклада

Оценка	1-2 балл (неуд.)	3 баллов (удовл.)	4 баллов (хорошо)	5 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие темы	Тема не раскрыта. Отсутствует заключение	Тема раскрыта не полностью. Заключение не сделано или не обосновано.	Тема раскрыта. Проведен анализ темы. Показано использование дополнительной информации. Заключение сделано и обосновано.	Тема раскрыта полностью. Проведен анализ с привлечением дополнительной литературы и электронных источников информации. Заключение обосновано.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы базовые профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, базовые проф. термины. Использован 1-2 базовых проф. термина.	Представляемая информация последовательна и систематизирована. Использованы базовые	Представляемая информация последовательна и систематизирована. Использованы базовые

			профессиональн ые термины.	профессиональн ые термины.
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Много использовано развернутого текстового материала, который зачитывается. Больше 4-х ошибок в представляемой информации.	Использованы технологии. Power Point частично. Частично использован развернутый текстовый материала, который зачитывается. 3- 4 ошибки в представляемой информации.	Использованы технологии. Power Point. Текстовый материал использован тезисно. Не более 2-х ошибок в представляемой информации.	Широко использованы технологии Power Point и др. Текстовый материал использован тезисно. Отсутствуют ошибки в информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Ответы только на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением пояснений

Вопросы для устных ответов и дискуссии

1. Проблема эффективности управления в сфере науки.
2. Каковы тенденции в современных направлениях развития прикладной науки.
3. Проблема разработок в области междисциплинарных исследований.
4. Роль важнейших функций научного сообщества в достижении научных результатов.
5. Влияние на развитие научных исследований взаимоотношения науки и власти.
6. Эффективность основных процедур приобретения научных знаний.
7. В чем отличительные признаки научной дискуссии.
8. Что нужно учитывать и почему при организации коллективной научной работы.
9. Роль руководителя коллектива в составлении плана и программы исследования.
10. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя подчиненного.
11. Роль руководителя во внедрении научных разработок.

Критерии оценки устного опроса (ответы на вопросы)

5 баллов (отлично), выставляется студенту, если студент по теме доклада точно определил его содержание и составляющие; ответы характеризуется смысловой целостностью, связностью и логичностью изложения; приведены литературные данные, статистические сведения; студент владеет приемами анализа и выбора примеров по теме доклада; фактических ошибок, связанных с пониманием и раскрытием темы нет.

4 балла (хорошо) выставляется, если студент по теме доклада достаточно точно определил его содержание и составляющие; ответы характеризуется смысловой целостностью, связностью и логичностью изложения; приведены литературные данные, статистические сведения; студент владеет приемами анализа и выбора примеров по теме доклада; фактических ошибок, связанных с пониманием и раскрытием ответа на вопрос нет.

3 балла (удовлетворительно) выставляется, если студент по теме доклада определил основное его содержание и составляющие; ответы характеризуется смысловой целостностью, понимает основные базовые теоретические основы темы доклада, не может привести примеры со ссылкой на статистические сведения, на литературные данные, имеются незначительные фактические ошибки, связанные с пониманием и раскрытием ответа на вопрос.

1-2 балла (неудовлетворительно) выставляется, если при ответе на вопрос отсутствуют понимание темы; отсутствует логическая последовательность в структуре ответа на вопрос.

Критерии оценки дискуссии

5 баллов (отлично), выставляется студенту, если студент активно участвует в дискуссии по теме, точно определил содержание и составляющие темы; обсуждение характеризуется смысловой целостностью, связностью и логичностью изложения; приведены литературные данные; студент владеет приемами анализа и выбора примеров по теме; фактических ошибок, связанных с пониманием темы нет.

4 балла (хорошо) выставляется, если студент если студент участвует в дискуссии по теме, достаточно точно определил её содержание и составляющие; обсуждение характеризуется смысловой целостностью, связностью и логичностью изложения; приведены литературные данные; студент владеет приемами анализа и выбора примеров по теме; фактических ошибок, связанных с пониманием темы нет.

3 балла (удовлетворительно) выставляется, если студент не активно участвует в дискуссии по теме, определил основное её содержание; ответы характеризуется смысловой целостностью, понимает основные базовые теоретические основы темы доклада, не может привести примеры со ссылкой на литературные данные, имеются незначительные фактические ошибки, связанные с пониманием и раскрытием темы.

1-2 балла (неудовлетворительно) выставляется, если при ответе на вопрос отсутствуют понимание темы; отсутствует логическая последовательность в структуре ответа на вопрос.

2. Творческие задания

Задание 1. Определение функционала сотрудников коллектива, распределение поручений с учетом регламентов и инструкций по охране труда.

Задание 2. Заполнение основных форм заявки на грант.

Критерии оценки выполнения творческого задания

5 баллов выставляется, если студент выполнил все задачи по поиску, анализу, обобщению и представлению материала по требуемой для отчетности в соответствии с заданной формой по сформулированной проблеме, при необходимости приведена аргументация, точно определено содержание и составляющие задания. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа отечественной и международной практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

4 - балла -выставляется, если студент выполнил все задачи по поиску, анализу, обобщению и представлению материала по требуемой для отчетности в соответствии с заданной формой по сформулированной проблеме, при необходимости приведена аргументация, определено содержание и составляющие задания работа студент характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных источников литературы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

3 балла - проведен достаточно самостоятельный анализ задача по по поиску, анализу, обобщению и представлению материала по требуемой для отчетности в соответствии с заданной формой по сформулированной проблеме, не приведена аргументация, определено содержание и составляющие задания работа студент показывает понимание базовых основ и теоретического

обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

1-2 балла - если работа представляет собой не полностью выполненных по поиску, анализу и представлению информации согласно форме, полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания промежуточной аттестации	
		Не зачтено	Зачтено
УК-1.1 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает основные этапы анализа проблемной ситуации.	Не знает основные научные базы данных, перечень журналов	Знает основные научные базы данных, перечень журналов
	Умеет формулировать цель анализа проблемной ситуации	Не умеет проводить анализ и систематику оригинальных текстов научных статей, научно-технической и технологической литературы	Умеет проводить анализ оригинальных текстов научных статей, научно-технической и технологической литературы
	Владеет навыками анализа проблемной ситуации при выполнении учебного задания	Не владеет навыками анализа проблемы на основе данных оригинальных текстов научных статей	В достаточной мере или уверенно владеет навыками анализа проблемы на основе данных оригинальных текстов научных статей
УК-1.2 Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Знает способы осуществления поиска и систематизации информации полученную из разных источников	Не знает основные способы поиска информации	Знает основные научные базы данных, перечень журналов
	Умеет правильно использовать современные методики для систематизации информации	Не умеет проводить анализ и систематику оригинальных текстов в профессиональной деятельности	Умеет проводить анализ оригинальных текстов научно-технической и технологической литературы в профессиональной деятельности
	Владеет навыками применения современных методов осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, инструментов поиска, анализа, систематизации информации, полученной из разных источников	Не владеет навыками анализа проблемных ситуаций в научной работе коллектива	В достаточной мере или уверенно владеет навыками анализа проблемных ситуаций в научной работе коллектива
УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Знает методологический инструментарий разработки аргументации и суждений на основе	Не знает принципы и приемы аргументации, доказательства	Знает принципы и приемы обсуждения результатов в дискуссионной форме

	системного и междисциплинарного подходов.		
	Умеет аргументировать выводы и суждения на основе системного и междисциплинарного подходов.	Не умеет проводить анализ работы коллектива для организации обсуждения результатов в дискуссионном формате	Умеет проводить анализ работы коллектива для организации обсуждения результатов в дискуссионном формате
	Владеет навыками аргументации	Не владеет приемами аргументации, технология возражений при проведении дискуссии	В достаточной мере или уверенно владеет приемами аргументации, технология возражений при проведении дискуссии
УК 3.1 Управляет производственной деятельностью работников	Знает виды производственной деятельности работников	Не знает основные принципы организации работы коллектива	Знает основные принципы организации работы коллектива в соответствии с современными научными достижениями в химии
	Умеет организовывать работы в производственной сфере	Не может анализировать процесс и выбрать подходящие направления работы с учетом особенностей поведения и мнений ее членов	Может анализировать процесс, выбрать направление работы и проводить корректировку работы
	Владеет приемами организации коллектива	Не владеет навыками планирования работ научного коллектива	В достаточной мере или уверенно владеет навыками планирования работ научного коллектива
УК-3.2 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знает методики формирования и представления презентаций планов и результатов собственной и командной деятельности	Не знает принципы управления научным коллективом, организации работ	Знает принципы управления научным коллективом, организации работ в научном коллективе
	Умеет разрабатывать стратегию собственной и командной работы на основе совместного обсуждения целей в рамках своей роли	Не умеет проводить анализ деятельности коллектива, составление планов для организации работы коллектива в рамках научных и научно-технических проектов	Умеет проводить анализ деятельности коллектива, составление планов исследований для организации работы коллектива в рамках научных и научно-технических проектов
	Владеет навыками подготовки и представления презентации	Не владеет навыками разработки мотивационных показателей для интенсификации творческой деятельности научного коллектива	В достаточной мере или уверенно владеет навыками разработки мотивационных показателей для интенсификации творческой

			деятельности научного коллектива
УК-4-1 – способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальным и текстами академического и профессионального характера	Знает основные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Не знает основные научные базы данных, перечень журналов, грамматические конструкции в изучаемой области	Знает основные научные базы данных, перечень журналов, грамматические конструкции в изучаемой области
	Умеет использовать изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	Не умеет проводить анализ оригинальных текстов научных статей и регламентирующих работу документов	Умеет проводить анализ оригинальных текстов научных статей и регламентирующих работу документов
	Владеет навыками использования изученных специальных терминов и грамматических конструкций в ситуациях академического и профессионального характера	Не владеет навыками анализа оригинальных текстов научных статей и регламентирующих работу документов	В достаточной мере или уверенно владеет навыками анализа оригинальных текстов научных статей и регламентирующих работу документов, использования специальных терминов и грамматических конструкций
УК 5.1 Анализирует и делает выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности	Знает виды социальных, этических, научных и технических проблем	Не знает основные принципы управления коллективной работы	Знает о основные принципы управления работы в научном коллективе с учетом разнообразия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
	Умеет анализировать и делать выводы по проблемным ситуациям, возникающих в коллективе в профессиональной деятельности	Не умеет выработать решения с учетом особенностей сознания, культуры, социальных групп членов коллектива	Умеет выработать решения с учетом особенностей сознания, культуры, социальных групп членов коллектива
	Владеет навыками преодоления и способами разрешения разногласий в	Не владеет навыками делового общения	В достаточной мере или уверенно владеет навыками делового общения с учетом особенностей сознания,

	профессиональной деятельности		культуры, социальных групп членов коллектива
УК-5.2 Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности	Знает разнообразие, сущность и особенности различных культур	Не знает культурные и национальные особенности сотрудников для управления коллективной работы	Знает о основные культурные и национальные особенности сотрудников для управления коллективной работы
	Умеет анализировать и учитывать разнообразие культур и их индивидуальные особенности в процессе межкультурного взаимодействия	Не умеет вырабатывать решения с учетом особенностей межкультурного взаимодействия	Умеет вырабатывать решения с учетом особенностей межкультурного взаимодействия
	Владеет навыками объективной оценки индивидуальных особенностей разных культур	Не владеет навыками делового общения	В достаточной мере или уверенно владеет навыками делового общения с учетом особенностей межкультурного взаимодействия
ОПК-1.1 Организовывает, выполняет экспериментальные исследования на современном уровне и анализировать их результаты	Знает методы составления плана и программы экспериментального исследования, организации работы, методики интерпретации результатов экспериментальных работ.	Не знает принципы управления научным коллективом, организации работ	Знает принципы управления научным коллективом, организации работ в научном коллективе
	Умеет применять методы теоретического и экспериментального анализа исследуемых объектов, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Не умеет проводить анализ деятельности коллектива, составление планов для организации работы коллектива в рамках научных и научно-технических проектов	Умеет проводить анализ деятельности коллектива, составление планов исследований для организации работы коллектива в рамках научных и научно-технических проектов
	Владеет навыками экспериментального исследования и оценки эффективности выбранного метода	Не владеет навыками разработки мотивационных показателей для интенсификации творческой деятельности научного коллектива	В достаточной мере или уверенно владеет навыками разработки мотивационных показателей для интенсификации творческой деятельности научного коллектива
ПК-6.1 Осуществляет	Знает теоретические основы синтеза и	Не знает принципы управления научным	Знает принципы управления научным

разработку нового материала с учетом обоснованного выбора технологического оборудования	анализа веществ различной природы; принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических методов исследования химических объектов	коллективом, организации работ	коллективом, организации работ в научном коллективе
	Умеет организовать работу коллектива для разработки методики получения материала; разработки методики анализа и идентификации состава и свойства, планирования разработки нового материалов	Не умеет проводить анализ деятельности коллектива, составление планов для организации работы коллектива при разработке нового материала	Умеет проводить анализ деятельности коллектива, составление планов исследований для организации работы коллектива при разработке нового материала
	Владеет теоретическими основами и практическими навыками организации работы на оригинальных экспериментальных установках	Не владеет навыками разработки мотивационных показателей для интенсификации работы	В достаточной мере или уверенно владеет навыками разработки мотивационных показателей для интенсификации творческой деятельности коллектива

Вопросы к зачету

- 12.Классификация наук. Компоненты научной деятельности.
- 13.Управление в сфере науки.
- 14.Органы управления наукой. Российские и международные научные организации.
- 15.Современные направления развития фундаментальной и прикладной химии. Междисциплинарные исследования.
- 16.Характеристика науки как формы общественного сознания.
- 17.Различные формы знания. Свойства и критерии научного знания.
- 18.Научные школы.
- 19.Важнейшие функции научного сообщества.
- 20.Взаимоотношения науки и власти, науки и религии.
- 21.Научный метод. Основные процедуры приобретения научных знаний
- 22.Введение в формальную логику.
- 23.Научная публикация. Основные источники научной информации.
- 24.Научная дискуссия.

25. Этика науки. Основные принципы этики научного сообщества.
26. Организация индивидуальной и коллективной научной работы.
27. План и программа исследования.
28. Организация проведения научных мероприятий.
29. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя подчиненного.
30. Научные гранты.
31. Управление научным проектом.
32. Научно-инновационная деятельность.
33. Презентация технологии.

Критерии выставления зачёта

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Организация научно-исследовательской работы» осуществляется в форме зачёта (3 семестр). До зачёта допускаются студенты, положительно проявившие себя на практических занятиях.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

1. Дан полный и правильный ответ на основе самостоятельно изученного материала. Могут быть допущены 2-3 ошибки, исправленные по требованию преподавателя, наблюдалась "шероховатость" в изложении материала.
2. Материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

1. Имеется незнание или непонимание большей или наиболее существенной части учебного материала.
2. Допущены существенные ошибки, которые не исправляются после уточняющих вопросов, материал изложен несвязно.