Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

И.о. декана ФСТ С.Л. Кустов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.6 «Разработка и реализация научных проектов»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **22.04.01 Материаловедение и технологии материалов**

Направленность (профиль, специализация): **Материаловедение и технологии композиционных материалов**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	А.В. Попов
Согласовал	Зав. кафедрой «ССМ»	С.В. Морозов
	руководитель направленности (профиля) программы	В.Б. Маркин

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Формулирует цель и задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта в профессиональной сфере

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инновационный менеджмент, Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве, Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов, Современные методы исследований материалов и процессов, Современные методы проектирования изделий из композиционных материалов, Современные проблемы наук о материалах и процессах, Ультрадисперсные и наноматериалы, Физика и химия материалов
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108
Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	14	0	14	80	40

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная
Семестр: 3

Лекционные занятия (14ч.)

1. Введение в проектную деятельность в области материаловедения и технологии композиционных материалов {беседа} (2ч.)[2,3,4,5] Особенности управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

2. Этапы формирования научного проекта в области материаловедения и технологии композиционных материалов: цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,3,4] Замысел проекта. Актуальность. Цели и задачи проекта. Ресурсы для выполнения проекта. Ожидаемые результаты.

3. Реализация проекта {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,3,4,7] Формирование команды проекта. Распределение ролей участников. Ответственность участников команды. Коммуникации в проекте. Система управления коммуникациями в проекте.

4. Представление результатов проекта. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,6,8] Подготовка отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях в области материаловедения и технологии композиционных материалов.

Практические занятия (14ч.)

5. Выбор направления исследования {беседа} (4ч.)[2,8] Обсуждение новостей науки из области материаловедения и технологии материалов. Определение темы научного исследования. Проверочная работа по теме "Этапы формирования научного проекта: цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты".

6. Команда или группа? {дискуссия} (6ч.)[2,3,4] Формулирование критериев и вопросов, позволяющих понять, команда вы или еще нет. Распределение функциональных ролей. Составление матрицы ответственности. Проверочная работа по теме "Менеджмент научного проекта: разработка плана реализации проекта и контроль его выполнения".

7. ProjectLibre {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[7] Знакомство и получение начальных навыков работы с программой управления проектами.

8. Презентация проекта. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,6,8]

Самостоятельная работа (80ч.)

9. Разработка и представление научного проекта. {разработка проекта} (80ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8] Подготовка к лекционным и практическим занятиям, проверочным работам и зачету - разработка научного проекта.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Попов, А.В. Методические указания к подготовке, оформлению и защите тезисов доклада (для студентов направления 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов) / Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. –Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – 12 с.
Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Popov_POZTD_mu.pdf

2. Разработка и реализация научных проектов (учебное пособие для студентов направления 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов) / Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. –Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. – 48 с. Прямая ссылка: Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Popov_RiRNP_up.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Левушкина, С.В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / С.В. Левушкина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988 (дата обращения: 04.11.2020). – Библиогр.: с. 203-204. – Текст : электронный.

4. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько и др. ; отв. ред. Г.И. Поподько ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741 (дата обращения: 04.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3711-7. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

5. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270 (дата обращения: 04.11.2020). – ISBN 978-5-7598-0868-8. – Текст : электронный.

6. Рыбалова, Е.А. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Е.А. Рыбалова ; Томский Государственный университет систем управления и

радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. – 206 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900 (дата обращения: 04.11.2020). – Библиогр.: с. 175-177. – Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Краткая документация по ProjectLibre 1.5 http://kostigoff.ru/projectlibre.15/#
8. Журнал УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ: https://pmmagazine.ru/

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента и платформу ILIAS. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Chrome
2	LibreOffice
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг (https://www.springer.com/gp https://link.springer.com/)
2	Wiley - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. Содержит большой раздел Computer Science & Information

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	Technology, содержащий pdf-файлы с полными текстами журналов и книг издательства. Фиксируется пользователь информации на уровне вуза (Access byPolzunov Altai State Technical University) (https://www.wiley.com/en-ru https://www.onlinelibrary.wiley.com/)
3	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
4	Научные ресурсы в открытом доступе (http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi)
5	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
6	Профессиональная база данных, содержащих более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранных из самых авторитетных научных изданий (www.nano.nature.com)
7	Самая полная база данных свойств материалов в мире Total Materia, выступающего в качестве платформы для уникальной коллекции наборов данных и модулей, служащих глобальному инженерному сообществу (docs.cntd.ru› document/437016147)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».