

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

СОГЛАСОВАНО

Декан ФСТ
Кустов

С.Л.

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.

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/)

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
2	Wiley - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. Содержит большой раздел Computer Science & Information Technology, содержащий pdf-файлы с полными текстами журналов и книг издательства. Фиксируется пользователь информации на уровне вуза (Access by Polzunov Altai State Technical University) (https://www.wiley.com/en-ru https://www.onlinelibrary.wiley.com/)
3	Научные ресурсы в открытом доступе (http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi)
4	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/)
5	Профессиональная база данных, содержащих более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранных из самых авторитетных научных изданий (www.nano.nature.com)
6	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».