

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

СОГЛАСОВАНО

И.о. декана ФСТ
Кустов

С.Л.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Д.ЭД.4.1 «Методика подготовки и написания диссертации»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **1.2.2.**

Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Направленность (профиль, специализация):

Статус дисциплины: **элективные дисциплины**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	С.В. Новоселов
Согласовал	Зав. кафедрой «МиИ»	А.А. Максименко
	руководитель направленности (профиля) программы	

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		Этические нормы профессиональной деятельности. Возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Основные физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере. Систему защиты объектов интеллектуальной собственности и способы управления результатами научно-исследовательской деятельности. Общенаучные и специальные методы исследования в соответствии с выбранным направлением. Основы социальной психологии и психологии личности. Критерии изобретения: техническое решение, новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Научный язык изложения результатов научного исследования.	Принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области. профессиональной деятельности. Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Разрабатывать методики и планы проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты. Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследований с использованием новейших информационно-	Приемами и способами организации различных форм нравственного воспитания; навыками применения моральных норм при решении профессиональных задач. Приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Методикой подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. Навыками работы с интернет ресурсами систем информационного обеспечения и новейшими информационно-коммуникационными технологиями. Методами планирования научного

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		Классификационные информационные системы научной литературы; международную классификацию изобретений, промышленных образцов; порядок оформления заявки на выдачу охранного документа. Основные тенденции развития в соответствующей области науки.	коммуникационных технологий. Осуществлять необходимые расчеты, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты с использованием вычислительной техники. Распределять обязанность в работе малого коллектива. Анализировать логику различного рода суждений; применять критический подход и оценку при анализе научных гипотез и предположений. Представить результаты работы на обсуждение. Выявлять возможный объект изобретения в работе аспиранта; подготавливать документы по оформлению заявки на выдачу охранного документа. Осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	эксперимента, методами математической обработки результатов экспериментальных исследований. Основами обеспечения НИР методической и материальной базой. Критического восприятия информации. Навыками оповещения, рассуждения, убеждения научного сообщества о значимости научного исследования соискателя в профессиональной области. Определения индексов МКИ, относящихся к теме работы аспиранта; поиска аналогов и прототипа своего изобретения по фондам технической и патентной литературы; проведения обзора патентной литературы по теме диссертации или ее раздела. Методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Методы обработки результатов инженерного эксперимента, Научно-исследовательская практика, Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных,
---	--

	топологий интегральных схем
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, Оценка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных схем

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: 2 / 72

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	0	0	18	54	26

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

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Практические занятия (18ч.)

- 1. Общие требования, предъявляемые к кандидатским диссертациям {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,6]** 1.Наука и научная деятельность в отраслях жизнедеятельности общества.
2. Характеристика кандидатской диссертации и критерии оценки.
3. Перспективные технологии для инновационного развития отраслей общества
4. Роль государственной аттестации научных, научно-педагогических кадров

2. Выбор темы диссертационной работы аспиранта {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3] 1. Основные этапы работы над кандидатской диссертацией.

2. Обоснование выбора темы диссертационного исследования аспиранта

3. Технологии, научные исследования, развитие отраслей общества

4. Роль научной школы для выбора темы диссертации аспиранта

3. Организация выполнения научного исследования по теме диссертации {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,4] 1. Поиск и определение идеи научного исследования

2. Исследование решаемой проблемы на основе когнитивной модели

3. Система получения массива первичных данных научного исследования

4. Определение методов и методик для научного исследования

5. Структурно-методологическая схема диссертационной работы

4. Качество диссертации и результатов научного исследования {работа в малых группах} (2ч.)[1,2] 1. Качество диссертационного исследования аспиранта.

2. Организация деятельности аспиранта в процессе научного исследования.

2.1. Назначение процесса подготовки, принятия и реализации решения.

2.2. Процесс подготовки и принятия решений в период исследования.

2.3. Роль управления качеством процессов исследования и развития.

3. Основные технические требования к оформлению диссертации.

4. Апробация материалов диссертации в научной среде.

5. Структура и содержание диссертационной работы аспиранта {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,4,6] 1. Структурное построение диссертационной работы аспиранта.

2. Структура и содержание нормативных разделов диссертации аспиранта.

3. Основные этапы научного исследования по теме кандидатской диссертации.

4. Подготовка списка источников литературы по теме кандидатской диссертации.

5. Характеристика заключения диссертационной работы аспиранта

6. Структура и схема научного исследования по теме кандидатской диссертации {работа в малых группах} (2ч.)[1,2] 1. Характеристика разделов структуры кандидатской диссертации.

2. Схема научного исследования по теме диссертации аспиранта.

3. Патентная чистота результатов научного исследования по теме диссертации.

7. Подготовка автореферата кандидатской диссертации {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3] 1. Структура и содержание автореферата кандидатской диссертации.

2. Характеристика текста кандидатской диссертации и автореферата.

3. Типичные недостатки языка и стиля в тексте кандидатской диссертации
- 8. Подготовка кандидатской диссертации к защите {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3]**
 1. Характеристика процесса подготовки кандидатской диссертации к защите.
 2. Подготовка доклада для защиты кандидатской диссертации.
 3. Подготовка актов испытаний и о внедрении результатов диссертационного исследования.
- 9. Роль результатов научных исследования для развития отраслей общества {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,6]**
 1. Характеристик основных результатов научных исследований.
 2. Научные, научно-образовательные организации в процессе развития отраслей общества.
 3. Роль научной школы для исследования и научного сообщества.
 4. Основные научно-технические черты современности и технологии.
 5. Сообщения по темам диссертационной работы аспирантов и рефератам.

Самостоятельная работа (54ч.)

1. Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (18ч.)[1,2,3,4,6]
2. Подготовка к текущему контролю успеваемости {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,4,6]
3. Подготовка и оформление реферата по теме научного исследования диссертации аспиранта. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (18ч.)[1,2,3,4,6]
4. Подготовка к промежуточной аттестации (зачет) {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[1,2,6,9]

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. Галеев, С.Х. Основы научных исследований / С.Х. Галеев; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 132 с.: ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Горелов, В.П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий / В.П. Горелов, С.В. Горелов, В.П. Зачесов. – 2-е изд. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 459 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434949>

3. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684295> (дата обращения: 06.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04364-2. – Текст : электронный.

4. Новоселов, С.В. Методика подготовки и написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: учебно- методическое пособие / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова, А.А. Мельберт; изд-во ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», Барнаул, 2021. – 179 с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_Disser_ump.pdf

6.2. Дополнительная литература

6. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва : Либроком, 2010. – 284 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>

7. Новоселов С.В. Формирование интеллектуальной собственности в научно-технической сфере в условиях инновационной деятельности: учебное пособие / С.В. Новоселов, А.Н. Коржавина; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 110 с. Доступ из ЭБС АлтГТУ. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_form.pdf

8. Основы военно-научных исследований / И.В. Лютиков, Е.Н. Гарин, С.В. Верховец и др.; отв. ред. М.В. Гамов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2017. – 322 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497440>

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

9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

10. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>

11. www.sci-innov.ru – федеральный портал по научной и инновационной деятельности
12. www.fasie.ru – государственный фонд содействия инновациям
13. <http://fips.ru> – федеральный институт промышленной собственности
14. www.gks.ru – официальный сайт Росстата России
15. Требования ВАК, предъявляемые к кандидатской диссертации в 2020 году. Электронный ресурс: <https://sibac.info/blog/trebovaniya-vak-predyavlyaemye-k-kandidatskoy-dissertacii-v-2019-godu>

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. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
1	Windows
2	Acrobat Reader

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Научные ресурсы в открытом доступе (http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

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».