

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

СОГЛАСОВАНО

Декан ФСТ

С.В. Ананьин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.18 «Введение в инноватику»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **27.03.05**

Инноватика

Направленность (профиль, специализация): **Управление инновационными проектами**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.И. Алексейцев
Согласовал	Зав. кафедрой «МиИ»	А.А. Максименко
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Черканов

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-8	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК-8.1	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	История
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Ознакомительная практика, Теоретическая инноватика, Технологии и инфраструктура нововведений

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: 6 / 216

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	0	48	136	95

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

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	0	16	76	43

Лекционные занятия (16ч.)

1. Введение. Цикличность процессов развития отраслей общества. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3] Основные цели и задачи дисциплины. Цикличность процессов развития отраслей общества.

2. Цикличность процессов развития отраслей общества {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Динамика процесса техноэволюции нововведений; Технологические уклады, техногенетика и перспективные технологии.

3. Цикличность процессов развития отраслей общества. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Техногенетика в процессе развития отраслей общества.

Перспективные технологии для научно-инновационной деятельности

4. Теории на основе анализа истории развития общества. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Теории Н.Д. Кондратьева и Й. Шумпетера в условиях научно-инновационной деятельности.

5. Сменяемость укладов жизнедеятельности общества.

. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Сменяемость укладов жизнедеятельности общества. Основные отраслевые сферы в обществе.

6. Теоретико-терминологические основы инноватики. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3] Основные определения и характеристика инноваций.

Основные термины и определения в инноватике.

7. Сведения из истории развития техники и технологий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Сведения из истории создания и развития ДВС. Паровая машина И.И. Ползунова.

Практические занятия (16ч.)

1. Приоритетные направления развития науки и техники, критические технологии. {дискуссия} (4ч.)[2,3,4] Изучение приоритетных направлений развития науки и техники, критические технологии.

2. Проблемы и направления исследований с целью повышения качества жизни людей. {просмотр и обсуждение видеофильмов, спектаклей, выставок} (2ч.)[2,3,4] Характеристика основных направлений научных исследований для техновещественного развития отраслей общества.

Рассмотреть возможность выбора технического объекта или системы отраслевой сферы для инновационного развития.

3. Контрольный опрос {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (2ч.)[1] Динамика процесса техноэволюции нововведений.

4. Контрольный опрос {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (2ч.)[1] Цикличность процесса развития общества

4. Просмотр фильма об И.И. Ползунове. {просмотр и обсуждение видеофильмов, спектаклей, выставок} (2ч.)[2,3] Формирование способности решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений. Изучение процесса создания первой в мире паровой машины на основе просмотра фильма об И.И. Ползунове. Системы регулирования работы цилиндров.

5. Основные определения и характеристика инноваций. {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2,3] Основные термины и определения в Инноватике. Варианты классификации инноваций.

Самостоятельная работа (76ч.)

1. Самостоятельная работа по материалам практических работ(30ч.)[2,3,4] Подготовка к практическим работам, работа с литературой, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ.

2. Подготовка к текущим занятиям(20ч.)[2,3,4] Самостоятельное изучение материалов литературы по дисциплине.

3. Подготовка к контрольным опросам(17ч.)[2,3,4] Самостоятельная подготовка по вопросам контроля знаний, к текущему контролю успеваемости, к контрольному опросу.

5. Подготовка к зачету(9ч.)[2,3,4] Основные термины. Уклады развития .

Семестр: 2

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	0	32	60	52

Лекционные занятия (16ч.)

1. Исследования на основе организации процесса научно-инновационной деятельности (НИД) {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4] Общие положения для исследования на основе процесса НИД; Основной принцип инноватики для организации процесса НИД; Основные задачи исследования на основе процесса НИД.

2. Управление инновационными процессами {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4] Инновационный процесс как объект управления; Основы управления инновационными процессами; Анализ закономерности инновационного цикла.

3. Организация процесса НИД «от идеи до потребителя». {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4] Условные уровни организации процесса НИД; Логико-когнитивный подход к управлению на основе процесса НИД; Организации процесса НИД в условиях региона и отрасли.

4. Процесс трансформации новшества в нововведение. Поиск идеи для разработки инновационного проекта. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4] Структура задач трансформации новшества в нововведение; Характеристика процесса трансформации новшества в нововведение; Проблемы и идеи для исследования на основе процесса НИД.

5. Сбор и систематизация информации по теме инновационного исследования {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4] Сбор и систематизация информации по актуальной теме инновационного исследования с целью разработки ИПр.

Практические занятия (32ч.)

1. Закономерность инновационного цикла для решения задач развития технических объектов и систем {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2] Цель – изучить закономерность инновационного цикла (ИЦ) для решения задач инновационного развития технических объектов и систем.

1. Рассмотреть и изучить закономерность ИЦ по этапам, стадиям ИД, фазам с учетом декомпозиции элементов в условиях НИД.

2. Оформить в отчете по практической работе подробное описание закономерности ИЦ на примере из истории техники и технологий.

2. Выбор темы инновационного исследования, идеи для разработки инновационного проекта. {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2] Формирование способности решать профессиональные задачи на основе моделей для управления инновациями. Цель – обоснование и выбор актуальной темы, идеи для инновационного исследования на основе процесса НИД «от идеи до потребителя» с целью разработки инновационного проекта (ИПр).

Задачи:

1. Обоснование актуальной темы для инновационного исследования на основе процесса НИД «от идеи до потребителя».

2. Обоснование и выбор перспективной идеи для инновационного исследования, разработки ИПр в отраслевой сфере питания, строительства или энергомашиностроения.

3. Характеристика научных исследований {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2] Объект исследования. Предмет исследования. Цель научного исследования. Классификация научных исследований.

4. Контрольный опрос(2ч.)[2] Контрольный опрос. Закономерности ИЦ.

5. Научные направления, требования к теме исследования. {ПОПС (позиция,

обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2] Научные направления, требования к теме исследования. Тема научного исследования. Научные вопросы. Критерии эффективности научных исследований.

6. Классификация научных документов. {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2] Первичные документы и издания, периодические и продолжающиеся, непубликуемые научные документы. Вторичные научные документы. Организация работы с научной литературой.

7. Источники информации. {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (4ч.)[2] Источники информации, особенности сбора и оформления. Организация работы с научной литературой.

8. Контрольный опрос.(2ч.)[2] Контрольный опрос. Источники информации, особенности сбора и оформления.

9. Основные этапы организации научных исследований.(4ч.)[2] Выбор темы научного исследования. Поиск и анализ данных научной литературы. Выбор и обоснование методов исследования. Методы, используемые при научном исследовании. Анализ и систематизация собранных материалов.

Самостоятельная работа (60ч.)

1. Самостоятельная работа по материалам практических работ.(8ч.)[2,3] Подготовка к практическим работам, работа с литературой, оформление отчетов по практическим работам, защита практических работ.

2. Подготовка к текущим занятиям(8ч.)[2,3] Самостоятельное изучение материалов литературы по дисциплине.

3. Подготовка к контрольным опросам(8ч.)[2,3] Самостоятельная подготовка по вопросам контроля знаний, к текущему контролю успеваемости, к контрольному опросу.

4. Подготовка к экзамену.(36ч.)[2,3] Подготовка к экзамену.

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. Новоселов, С.В. Введение в инноватику: учебное пособие / С.В. Новоселов, А.И. Алексейцев. – ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2020. – 195 с.

Прямая

ссылка:

http://elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_VvedVInnov_up.pdf

2. Новоселов, С.В. Практикум по дисциплине «Теоретическая инноватика» для студентов направления «Инноватика»: учебное пособие / С.В. Новоселов;

ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова». – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2020. – 239 с.

http://elib.altstu.ru/eum/download/mii/Novoselov_TeorInnPrakt_up.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Новоселов, С. В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями : учебное пособие / С. В. Новоселов, Л. А. Маюрникова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-98879-190-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91630>

6.2. Дополнительная литература

4. Новоселов С.В. Основы развития инновационной деятельности организаций и предприятий в условиях региона. Теоретико-методические основы творческой деятельности в научно-технической сфере: Учебное пособие Часть 2. / С.В. Новоселов / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Изд-во: АлтГТУ. – Барнаул, 2011. – 91 с. – 21 экз.

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

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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice

№пп	Используемое программное обеспечение
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	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/)

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».