

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.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.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	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.)[1,2,3,4] 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.)[1,2,3,4] 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.)[1,2,3,4] 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.)[1,2,3,4] 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.)[1,2,3,4] 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. Управление инновационными проектами: процесс разработки и коммерциализации новшества : учеб. пособие ; часть 1 / С. В. Новоселов, А. С. Новоселов, А. С. Новоселов ;
ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», – Барнаул : АлтГТУ, 2022. – 128 с. – URL :

http://elib.altstu.ru/uploads/open_mat/2022/Novoselov_UIP_PriKN_up.pdf

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

5. <https://fasie.ru/>

6. <https://www1.fips.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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
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».