

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ГИ В.Ю.
Инговатов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.1 «Философские вопросы естественных и технических наук»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): **Инновационные технологии переработки растительного сырья**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Е.Б. Вознюк
Согласовал	Зав. кафедрой «ФиС»	В.Ю. Инговатов
	руководитель направленности (профиля) программы	Л.А. Козубаева

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
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основные методы научно-технического познания и их классификации; Особенности научной рациональности, ее типов и ценностей	Анализировать методы исследования, применяемые в различных научных теориях, и выявлять их пределы и возможности; применять методы на-учного исследования при обработке и осмыслении научной информации.	Навыками применения методов научного исследования при обработке и осмыслении научной информации
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Особенности технического знания и его дисциплинарную организацию; Специфику соотношения теоретического и эмпирического в технoзнании, специфику технической теории; Основные направления научно-технического прогресса (НТП) и функций государства в управлении НТП; Особенности развития технического знания на современном этапе. Социально-этические, экономические, экологические и иные последствия развития техники.	Давать ценностную оценку научным теориям в своей области на-учных исследований; Применять полученные знания при решении профессиональных задач, при разработке экологических и социальных проектов, организации межчеловеческих отношений в сфере управленческих отношений.	Навыками критического осмысления проблем науки и техники.
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Особенности научного познания и функций науки; Место и роль науки в развитии общества и культуры; Структуру научного	Обосновывать свою мировоззренческую и гражданскую позицию, а также применять полученные знания при решении	Навыками философско-мировоззренческой и методологической рефлексии как фактора развития научно-

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		знания и диалектику взаимодействия основных его элементов; Основные концепции взаимоотношения науки и техники; Основные мировоззренческие и методологические проблемы науки и техники, выработанные в истории науки и философии способы их рационального осмысления.	профессиональных задач, при разработке экологических и социальных проектов, организации межчеловеческих отношений в сфере управленческих отношений, в педагогической деятельности.	теоретического знания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, Методология науки о пище, 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	
заочная	6	0	4	98	14

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 1

Лекционные занятия (6ч.)

1. Наука как предмет философского исследования. Эволюция подходов к анализу науки(2ч.)[1,2,3] Наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

2. Философско-мировоззренческая и методологическая рефлексия как фактора развития научно-теоретического знания. Генезис и основные этапы развития науки. Современная постнеклассическая наука.(2ч.)[2,3,7] Преднаука и наука. Стратегии возникновения научного знания: как обобщения практического опыта и как конструирование теоретических моделей, выходящих за рамки сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление теоретической науки. Механика, астрономия и математика античности. Роль средневековых университетов в развитии научных форм мышления. Алхимия, астрология, магия и становление науки. Христианская теология и научное знание. Взаимосвязь опытной науки и новоевропейской культуры. Социокультурные предпосылки формирования экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Образ науки как особого вида профессиональной деятельности. Особенности современного этапа развития науки. Социокультурные и идейные основания постнеклассической науки. Многомерность (нелинейность) познавательных стратегий. Новые направления научного поиска: синергетика, глобальный эволюционизм. Современная научная картина мира. Возрождение ценностного и целерационального смысла научного поиска.

3. Проблема оснований науки. Критическое осмысление проблем науки и техники.(2ч.)[1,2,4,6] Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира

(картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Практические занятия (4ч.)

1. Философия и наука. Роль философии в возникновении науки. {дискуссия} (2ч.)[1,2,3,6] Соотношение науки и философии. Специфика понятийного аппарата философии и науки. Античная философия и становление рационально-теоретического отношения к миру. Натурфилософия как преднаука. Функции философии в научном познании. Позитивистская традиция в истолковании соотношения философии и науки.

2. Методы научного исследования при обработке и осмыслении научной информации. Особенности научного познания. Функции науки. {беседа} (2ч.)[2,4] Наука и мировоззрение. Характеристика научного и вненаучного познания. Специфика субъекта и объекта научного познания. Предметность и объективность как базовые характеристики научного познания. Цели и ценности социальной деятельности научного работника. Наука как фактор социальной регуляции. Культурная функция науки. Проективно-конструктивная функция научного знания. Прогностическая функция науки. Наука как производительная сила общества.

Самостоятельная работа (98ч.)

1. Самостоятельное изучение учебных тем(6ч.)[1,2,3,4,5] Динамика науки, научные традиции и научные революции. Движущие силы развития науки. Кумулятивные и некумулятивные модели развития науки. Концепция личностного знания М. Полани. Теория научных революций Т. Куна. Нормальная наука, парадигма, научная революция. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.

2. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[1,2,3,4] Наука как социальный институт. Наука и культура. Социология знания и социология науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Проблемы коммуникации в научной деятельности и трансляции научных знаний. Подготовка научных кадров. Этнос науки. Наука и экономика, наука и власть. Проблемы регулирования и контроля развития и использования научного знания. Наука как явление культуры.

3. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[2,4,7] Проблема взаимоотношения науки и техники. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Модели соотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического подходов к проблеме.

4. Самостоятельное изучение учебных тем(6ч.)[1,3,5,6] Технический оптимизм и технический пессимизм. Перспективы и границы технической цивилизации.

Техницизм и основные направления его критики. Технофобия. Н.А. Бердяев об угрозе «технического» Апокалипсиса. Критика теории технократического благоденствия в антиутопиях. Дилеммы технического прогресса. Сценарии возможного будущего техногенной цивилизации.

5. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[2,3,4] Специфика технических наук и их место в системе научного знания. Особенность технического знания и его отношения к другим видам наук (естественным, социально-гуманитарным, математическим). Генезис, типизация и дисциплинарная организация научно-технического знания. Отличие современных научно-технических дисциплин от классических. Междисциплинарные связи, проектные и проблемно ориентированные исследования.

6. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[2,3,4,5] Специфика соотношения теоретического и эмпирического в научном знании. Теоретико-методологический синтез в научном знании. Особенности становления, строения, функционирования научной теории. Виды теоретических схем и их значение. Соотношение конструктивно-технического и практически методического знания. Роль инженерного проектирования и инженерной практики в развитии научного знания.

7. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[2,3,7] Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом. Основные секторы научно-технического прогресса (НТП) в развитых странах. Виды научно-технической деятельности, их оптимальные соотношения в развитых странах, принципы финансирования и управления. Основные организационные структуры НТП современных развитых стран. Функции государства в управлении НТП. Актуальные проблемы сохранения и развития научно-технического потенциала в современной России. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

8. Самостоятельное изучение учебных тем(6ч.)[3,5,6] Эволюция технических наук. Классические и современные научно-технические дисциплины. Фундаментальные и прикладные науки. Возникновение и развитие технических наук. Периодизация развития технических наук. Характеристика классического этапа в развитии технических наук. Особенности развития технического знания на современном этапе. Формирование информационно-кибернетического цикла технических дисциплин. Активизация интегративных тенденций в технических науках. Усиление взаимосвязей между техническими науками, естествознанием и гуманитарным знанием.

9. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[2,3] Проблемы системотехнического и социотехнического проектирование. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического проектирования. Социотехническое проектирование: необходимость и возможности. Эргономика. Социальное проектирование: воз-можности и опасности.

10. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[1,3,4] Этические проблемы науки и техники. Социально-этические проблемы современной науки и техники.

Понятие нравственной ответственности ученого. Моральные и юридические аспекты деятельности ученого и особенности их реализации в обществе. Научная, техническая, хозяйственная этика и проблема охраны окружающей среды.

11. Самостоятельное изучение учебных тем(4ч.)[1,3] Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития цивилизации. Объективные предпосылки поиска альтернативных моделей развития современной цивилизации. «Устойчивое развитие» - новая парадигма научно-технического прогресса и экологической политики. Антропоцентризм и биосфероцентризм – базовые признаки концепции устойчивого развития. Стратегические задачи концепции устойчивого развития в области экономики, экологии и в социальной сфере: преодоление планетарных кризисов; коэволюция человека и природы; меры сохранения биосферы; смещение акцентов общественного развития с экономических на эколого-социальные и культурно-информационные ценности.

12. Выполнение письменных учебных заданий {разработка проекта} (32ч.)[1,2,3,4,5,6,7] 1) Тему домашней работы студент выбирает по последней цифре номера своей зачетки (например, если последняя цифра – 1, то студент выбирает любую тему из тех, сто стоят под номерами 1, 11, 21 и т.д.).

2) Объём работы - 16 страниц (через два интервала) машинописного текста или школьная тетрадь объёмом в 12 листов.

3) Работа включает в себя

а) план;

б) текст;

в) список использованной при написании работы литературы.

4) Текст работы должен быть написан в соответствии с планом и раскрывать достаточно точно и полно тему работы.

Во ВВЕДЕНИИ (объём - 1 стр.) следует:

- раскрыть социальную и научную значимость сформулированной в названии темы, ее актуальность для отдельного человека, коллектива, региона, страны или человечества. Студент должен показать, чем интересна выбранная им тема и в чём заключается необходимость её исследования. Значимость и актуальность темы может быть доказана как собственной аргументацией, так и ссылками на признанные авторитеты в этой сфере;

- сформулировать цель и задачи работы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ состоит из 2-3-4 разделов, в которых структурируется и раскрывается тема работы, сформулированная в её названии. Названия разделов (заголовки) в тексте обязательно выделяются другим цветом, более крупным шрифтом или подчёркиванием.

В ЗАКЛЮЧЕНИИ (объём – 1 стр.) подводятся итоги изложенного в контрольной работе материала, кратко излагаются наиболее ценные, значимые положения работы.

5) К работе прилагается список использованной литературы, оформленной в строгом соответствии с библиографическим стандартом:

литература располагается в алфавитном порядке,

у каждого произведения указываются все основные выходные данные (в

соответствии с образцом).

Зеленов, Л.А. История и философия науки : учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Издательство "Флинта", 2016. - 473 с.

б) Защита контрольной работы предполагает свободное владение студентом материалом, изложенным в работе и хорошее знание всей литературы, использованной при написании.

13. Подготовка к практическим занятиям(12ч.)[1,2,3,4,6]

15. Повторение всего учебного курса в целях подготовки к зачету(4ч.)[1,2,3,4,5]

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. В мире философских знаний: хрестоматия / под ред. В.Ю. Инговатова и И.В. Дёмина; Алт. Гос. Техн. Ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 294с. [Электронная библиотека АлтГТУ:<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/filos/ignatov-hr.pdf>]

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Зеленов, Л.А. История и философия науки : учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Издательство "Флинта", 2016. - 473 с. - ISBN 978-5-9765-0257-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087>

3. Философия. Философия и методология науки (понятия, категории, проблемы, школы, направления) : терминологический словарь-справочник / сост. В.А. Степанович, А.В. Климович ; под общ. ред. В.А. Степановича. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 267 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9286-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471400>

6.2. Дополнительная литература

4. Ивин, А.А. Философия современной науки : монография / А.А. Ивин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 836 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8917-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453947>

5. Яшин, Б.Л. Философские проблемы математики: история и

современность : монография / Б.Л. Яшин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 210 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-2778-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494801>

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

6. Философия и методология науки. www.brsu.by/sites/default/files/magistr/filosofiya_i_metodologiya_nauki_krus_p.p._grigorovich_e.n._klimovich_a.v.pdf

7. Учебное пособие: Философия и методология науки. <https://www.bestreferat.ru/referat-172104.html>

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	Microsoft Office
2	Windows
3	Mozilla Firefox
4	LibreOffice
5	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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	(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 занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
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».