

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.1 «Введение в направление»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Направленность (профиль, специализация): **Инженерная экология**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.В. Куртукова
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТиИЭ»	В.А. Сомин
	руководитель направленности (профиля) программы	Ю.С. Лазуткина

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
ПК-2	способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы создания энерго- и ресурсосберегающих технологий; - основные способы оптимизации режимов работы технологического оборудования; - источники негативного воздействия на окружающую среду 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие технологии с позиций энерго- и ресурсосбережения. 	<ul style="list-style-type: none"> - способами определения источников негативного воздействия технологического процесса на окружающую среду - приемами минимизации негативного воздействия на окружающую среду с позиций энерго- и ресурсосбережения

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.	Выпускная квалификационная работа, Инженерные методы защиты гидросферы, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика 1), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика 2)

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	17	0	17	38	40

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

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Лекционные занятия (17ч.)

- 1. Введение в дисциплину {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**
Основные термины и определения. Классификация профессий. Понятия "профессиональная пригодность", "профессиональная ориентация и отбор"
- 2. Историческое формирование экологии как науки {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**
Основные этапы развития экологии. Законы Б.Коммонера. Экология в мире и за рубежом. Глобальные экологические проблемы. Антропосфера, техносфера, ноосфера.
- 3. Экологическое образование в России и в мире {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5]**
Этапы и виды экологического образования. Профессиональная деятельность в области охраны окружающей среды
- 4. Инженерная деятельность и ее место в современном обществе {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**
Эволюция содержания инженерной деятельности. Виды инженерной деятельности
- 5. Начальные понятия о производстве и технологических процессах {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[1,2,3]**
Воздействие хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Образование выбросов, сбросов, отходов в различных технологических процессах. Понятие негативного воздействия на окружающую среду, пути его минимизации. Роль специалиста в области охраны окружающей среды
- 6. Общие требования к квалификации специалиста в области охраны окружающей среды {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,12]**
Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения программы бакалавриата
- 7. Структура и полномочия природоохранных органов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6,10]**
Взаимодействие природоохранных структур с субъектами хозяйственной деятельности, населением. Работа природоохранных органов в Алтайском крае
- 8. Особенности получения образования в техническом ВУЗе {лекция с**

разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[9,10,11] Особенности работы с различными источникам информации. Анализ информации и ее систематизация. Подготовка к различным видам работ (практические, лабораторные, СРС)

Практические занятия (17ч.)

1. Профессии будущего в области энерго- и ресурсосбережения и охраны окружающей среды {беседа} (2ч.)[3,12] Анализ направлений развития профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды и энерго-и ресурсосбережения. Определение необходимых профессиональных качеств специалиста в области ООС

2. Работа с ежегодным государственным докладом о состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае {работа в малых группах} (4ч.)[6,10,11] Работа с официальной статистической информацией о качестве окружающей среды и тенденциях ее изменения под действием хозяйственной деятельности человека в Алтайском крае

3. Негативное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу {просмотр и обсуждение видеofilьмов, спектаклей, выставок} (3ч.)[1,2,5] Просмотр и обсуждение видеofilьма о негативном воздействии хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и их взаимосвязь с хозяйственной деятельностью.

4. Современные технологии минимизации негативного воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду {просмотр и обсуждение видеofilьмов, спектаклей, выставок} (2ч.)[1,2,4] Просмотр и обсуждение видеofilьмов, посвященных современным технологиям минимизации негативного воздействия выбросов, сбросов и отходов от хозяйственной деятельности

5. Работа с научной информацией. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[9,11] Работа со справочно-информационной системой АлтГТУ, поиск необходимой информации в электронной библиотеке АлтГТУ, ЭБС Лань и Университетская библиотека Online

6. Работа с научной информацией {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[7,8,10] Знакомство и работа с научными электронными библиотеками eLibrary и КиберЛенинка, порталом технической документации "Техэксперт"

7. Деловая игра "ЭкоЛогика" {деловая игра} (2ч.)[3,6,11] Закрепление полученных знаний в форме деловой игры

Самостоятельная работа (38ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям(8ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]

2. Подготовка реферата(12ч.)[7,8,9,11]

3. Подготовка к зачету(18ч.)[1,2,3,4,5,6,9,10,11]

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. Кормина Л.А. Технология очистки газовых выбросов: учебное пособие / Л.А. Кормина, Ю.С. Лазуткина. - Барнаул, Изд-во АлтГТУ, 2019 - 263 с.
http://elib.altstu.ru/eum/download/htie/Kormina_TehOchGazVyb_up.pdf

2. Комарова Л.Ф. Инженерные методы защиты гидросферы: учебное пособие / Л.Ф. Комарова, В.А. Сомин. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2019. - 283 с.
http://elib.altstu.ru/eum/download/htie/Komarova_InzMetZashGidrosf_up.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Борщев, В.Я. Введение в специальность : учебное пособие / В.Я. Борщев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499005> (дата обращения: 02.05.2020). – Библиогр.: с. 76-77. – ISBN 978-5-8265-1733-8. – Текст : электронный.

4. Гривко, Е.В. Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации / Е.В. Гривко, В.Ф. Куксанов, А.А. Шайхутдинова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2016. – 359 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467399> (дата обращения: 02.05.2020). – Библиогр.: с. 299-304. – ISBN 978-5-7410-1428-8. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

5. Дмитриева, И.А. Экологическая безопасность как часть международных отношений : учебное пособие : [16+] / И.А. Дмитриева, О.В. Шипелик ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 74 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499572> (дата обращения: 02.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2697-0. – Текст : электронный.

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

6. Ежегодный государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае http://altaipriroda.ru/doklady/eko_doklady/
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru>
8. Научная электронная библиотека CyberLeninka <https://cyberleninka.ru/>
9. Научно-техническая библиотека АлтГТУ <http://astulib.secna.ru/>
10. Электронный фонд правовой и нормативно-правовой документации "Техэксперт" <http://docs.cntd.ru/>
11. Электронная библиотечная система АлтГТУ <http://elib.altstu.ru/>
12. Атлас новых профессий <http://atlas100.ru/catalog/>

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	OpenOffice
2	LibreOffice
3	Windows
4	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 занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

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».