

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

Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Направленность (профиль, специализация): **Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	В.А. Сомин
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТиИЭ»	В.А. Сомин
	Директор ИнБиоХим	Ю.С. Лазуткина
	руководитель ОПОП ВО	В.А. Сомин

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Производственная

Тип: Преддипломная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	способностью формулировать научно-исследовательские задачи в области реализации энерго- и ресурсосбережения и решать их	основные методы решения задач в области энерго- и ресурсосбережения	применять методы и методики при решении задач в области энерго- и ресурсосбережения	навыками применения методов и методик при решении задач в области энерго- и ресурсосбережения
ПК-2	способностью организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу	основы организации научно-исследовательской работы	использовать организационные и управленческие приемы для организации научно-исследовательской работы	навыками организации научно-исследовательской работы
ПК-3	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	способы обработки информации, полученной при проведении научно-исследовательской работы	использовать инструментарий для поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования	методами поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования
ПК-4	способностью использовать современные методики и методы, в проведении экспериментов и испытаний, анализировать их результаты и осуществлять их корректную интерпретацию	способы обработки информации, полученной при проведении экспериментов методы учета погрешностей	применять современные методики при проведении экспериментов и испытаний интерпретировать полученные экспериментальные данные	навыками использования современных методик при проведении экспериментов и испытаний навыками интерпретации полученных экспериментальных данных
ПК-5	способностью составлять научно-технические отчеты и готовить публикации по результатам выполненных	структуру научно-технических отчетов требования к научным публикациям	составлять отчеты по результатам выполненных исследований готовить	навыками составления отчетов по результатам выполненных исследований

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	исследований		публикации по результатам выполненных исследований	навыками написания публикаций по результатам выполненных исследований
ПК-6	готовностью разрабатывать математические модели и осуществлять их экспериментальную проверку	основные принципы построение математических моделей техно-логических и природных сред	использовать математические модели при моделировании технологических и природных сред	навыками построения математических моделей при моделировании технологических и природных сред
ПК-13	способностью оценивать экономические и экологические последствия принимаемых организационно-управленческих решений	основы эколого-экономического анализа	производить эколого-экономическую оценку организационно-управленческих решений в области энерго- и ресурсосбережения	навыками составления эколого-экономической оценки организационно-управленческих решений в области энерго- и ресурсосбережения
ПК-14	готовностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию решений и определению приоритетности выполняемых работ	основные принципы управления работой коллектива исполнителей	использовать методики управления работой коллектива исполнителей	навыками управления работой коллектива исполнителей
ПК-15	способностью находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности производств	способы получения продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности	находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности	методами создания продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности
ПК-16	способностью использовать современные системы управления качеством в конкретных условиях производства на основе международных стандартов	отечественные и международные требования к качеству продукции основы экологического менеджмента	использовать системы управления качеством продукции на предприятиях	методами управления качеством продукции на предприятиях
ПК-17	готовностью разрабатывать информационные системы планирования и управления предприятием	существующие системы планирования и управления предприятием основы	использовать информационные системы для управления предприятием использовать	средствами управления предприятием на основе информационных систем и

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		экологического нормирования	инструментарий экологического нормирования	экологического нормирования

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 19 з.е. (12 2/3 недель)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 4

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Подготовительный этап {мини-лекция} (4ч.)[4]	Выдача заданий, оформление документов на практику
2.Инструктаж по технике безопасности {мини-лекция} (4ч.)	Инструктаж по технике безопасности. Заполнение журналов по технике безопасности.
3.Основной этап(200ч.)[3]	Выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с заданием на практику. Обработка и систематизация полученных экспериментальных данных. Сбор фактического материала по организационно-управленческим механизмам защиты окружающей среды. Обработка и систематизация фактического материала.
4.Основной этап. Выполнение ВКР(452ч.)[1,2,3,4,5,6,7]	Анализ и работа с технологическими схемами промышленных предприятий и проведение исследований по теме работы. Сбор фактического материала на практике. Обработка и систематизация полученного материала.
.Оформление и защита отчета по практике(24ч.)	Подготовка, оформление и защита отчета по практике

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, 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/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Тимонин А.С. Инженерно-экологический справочник. т.1.-Калуга: Издательство Н.Бочкаревой, 2003.-950 с. (15 экз.)
2. Основные процессы и аппараты химической технологии: Уч-к для вузов. Касаткин А.Г - М.: 2005. - 753 с. (46 экз.)
3. Процессы и аппараты защиты окружающей среды: аппараты очистки газов : учебное пособие / Ю. М. Кочнов, И. В. Барышева, Л. А. Мирошкина, Н. Н. Козлова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2001. — 161 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97890.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

4. Кольцов, В.Б. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебник для вузов / В.Б. Кольцов, О.В. Кондратьева ; ред. В.Б. Кольцов. - Москва : Прометей, 2018. - 734 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 661-663 - ISBN 978-5-906879-79-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194> (01.03.2019).
5. Комарова Л.Ф., Сомин В.А. Инженерные методы защиты гидросферы. Учебное пособие. Барнаул, изд-во АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 2019. 283 с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/htie/Komarova_InzMetZashGidrosf_up.pdf
6. Тимонин, А. С. Инженерно-экологический справочник : учебное пособие. - Калуга : Изд-во Н. Бочкаревой, 2003 - Т. 2. 2003. 881 с. (15 экз.)
7. Тимонин, А. С. Инженерно-экологический справочник : учебное пособие. - Калуга : Изд-во Н. Бочкаревой, 2003 -. Т. 3. - 2003. 1019 с. (15 экз.)

в) ресурсы сети «Интернет»

в) ресурсы сети «Интернет»

. Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
Режим доступа: http://docs.cntd.ru/?utm_source=elk

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.