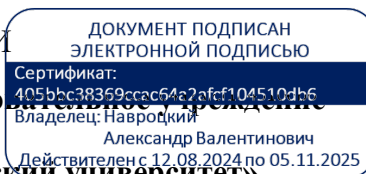




МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Химико-технологический факультет

УТВЕРЖДЕНО
Химико-технологический факультет

Декан Шишкин Е.В.
г.

Производственная практика: Технологическая
(проектно-технологическая) практика

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности
Учебный план	Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Профиль	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой 6		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0	0.6	0
Сам. работа	215.4	0	215.4	0
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	0	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Дородникова И.М. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 923)

составлена на основании учебного плана:

Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Профиль: Охрана окружающей среды и рациональное

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности

номер протокола 2021 г.

Зав. кафедрой Желтобрюхов Владимир Фёдорович

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2024

СОГЛАСОВАНО:

Химико-технологический факультет

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

г. №

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Целью практики является систематизация и расширение у	
магистрантов профессиональных знаний в области промышленной экологии	
и рационального использования природных ресурсов, формирование	
профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности	
Задачами практики являются:	
1. освоение в практических условиях принципов организации и	
управления производством; приобретение умений разработки норм	
выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных	
материалов, топлива и электроэнергии, опыта выбора оборудования и	
технологической оснастки химических, нефтехимических,	
биотехнологических производств;	
2. внедрение в производство новых энерго- и ресурсосберегающих	
технологических процессов	
3. закрепление и углубление теоретических знаний в области	
промышленной экологии, производственного экологического контроля,	
экологического менеджмента и аудита, приобретение опыта разработки	
мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных	
материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор	
систем обеспечения экологической безопасности производства на основе	
алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;	
5	
4. обучение работе с нормативно-технической документацией	
(технологическими регламентами, стандартами предприятий, ГОСТами,	
чертежами технологических схем и промышленного оборудования),	
обучение мероприятиям по защите объектов интеллектуальной	
собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой	
тайны предприятия;	
5. освоение методологии разработки систем управления процессами и	
производством проектирования современных очистных установок и	
математического моделирования технологических процессов с	
использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и	
проектирования;	
6. освоение методов оценки экономической эффективности	
технологических процессов, их экологической безопасности и	
технологических рисков при внедрении новых технологий.	

ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Вид практики: Производственная	
Тип практики:	
Способ проведения практики:	
Формы отчетности по практике:	
Форма проведения практики: нет	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Существуют определенные требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении данной практики. Теоретическими дисциплинами, знания которых необходимы обучающемуся для прохождения производственной (в том числе, преддипломной) практики являются: «Процессы и аппараты химической технологии», «Общая химическая технология», «Техника защиты окружающей среды», «Метрология, стандартизация и сертификация», а также ряд других дисциплин общетехнического цикла.

2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам учебного плана, прохождения практики (практик):
2.2.2	«Промышленная экология», «Химия окружающей среды», «Источники загрязнения и контроль качества воздуха».
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
<i>УК-3.1: Знает механизмы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-3.2: Умеет устанавливать и поддерживать деловые контакты в коллективе, обеспечивающие успешную работу команды; учитывать в профессиональной деятельности особенности поведения людей различных социальных групп</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-3.3: Владеет механизмами, методами и технологиями социального взаимодействия и работы в команде</i>	
Результаты обучения:	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
<i>УК-6.1: Знает эффективные инструменты управления своим временем; основные методики саморегуляции, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-6.2: Умеет эффективно планировать и использовать свое время; планировать цели своей профессиональной деятельности на перспективу с учетом личностных возможностей, этапов карьерного роста и требований рынка труда; использовать методики саморегуляции, саморазвития и самообразования</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-6.3: Владеет эффективными инструментами управления своим временем; технологиями приобретения, использования и совершенствования социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморегуляции, саморазвития и самообразования в течение всей жизни</i>	
Результаты обучения:	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
<i>УК-7.1: Знает здоровьесберегающие технологии; роль и значение физической культуры в укреплении здоровья человека, профилактики профессиональных заболеваний, вредных привычек и ведении здорового образа жизни</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-7.2: Умеет использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; применять на практике индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры; использовать средства физической культуры для формирования здорового образа жизни</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-7.3: Владеет здоровьесберегающими технологиями с учетом физиологических особенностей человека; методами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</i>	
Результаты обучения:	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
<i>УК-8.1: Знает классификацию, источники, причины возникновения и последствия опасностей и чрезвычайных ситуаций в профессиональной деятельности; принципы организации безопасности труда на производстве, способы и средства защиты людей в чрезвычайных ситуациях</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-8.2: Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; оценивать вероятность возникновения опасностей и чрезвычайных ситуаций, принимать меры по их предупреждению</i>	
Результаты обучения:	
<i>УК-8.3: Владеет методами прогнозирования возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; навыками по применению способов и средств защиты в чрезвычайных ситуациях</i>	
Результаты обучения:	
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	

<i>УК-11.1: Знает определение экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; меры административного принуждения и уголовного наказания, организационные меры противодействия коррупции в организациях</i>				
Результаты обучения:				
<i>УК-11.2: Умеет распознавать проявления экстремизма и терроризма, ситуации конфликта интересов и коррупционного поведения, планировать мероприятия по противодействию</i>				
Результаты обучения:				
<i>УК-11.3: Владеет приемами предупреждения и противодействия проявлениям экстремизма и терроризма в общественной жизни, профилактики коррупционного поведения в организациях при осуществлении профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения:				
ПК-1: Способен обеспечивать проведение энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов, эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования в соответствии с регламентом и природоохранной деятельностью производства				
<i>ПК-1.1: Знает основы организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования для проведения энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-1.2: Умеет осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования для проведения энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов в соответствии с регламентом и природоохранной деятельностью производства</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-1.3: Владеет навыками составления методических рекомендаций и руководящих документов по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования для проведения энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов</i>				
Результаты обучения:				
ПК-2: Способен обосновывать выбор технических решений и средств при разработке и совершенствовании технологических процессов в целях энерго- и ресурсосбережения и природоохранной деятельности производства				
<i>ПК-2.1: Знает теоретические основы технологических процессов химических, нефтехимических и биотехнологических производств</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-2.2: Умеет осуществлять обоснованный выбор материальных ресурсов и технических средств при разработке и совершенствовании энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов с учетом природоохранной деятельности производства</i>				
Результаты обучения:				
<i>ПК-2.3: Владеет навыками инженерных расчетов и подбора оптимального технологического оборудования</i>				
Результаты обучения:				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
0.1	1.1 Проведение общего собрания по разъяснению студентам целей и задач практики. Представление студентам руководителей практики от университета. Выдача студентам направлений и заданий на практику, предварительно согласованных с будущим руководителем дипломных работ (проектов). Выдача студентам методических указаний по прохождению практики. Ознакомление студентов с графиком консультаций руководителя практикой от университета, а также с графиком контроля по сбору материала и написанию отчета по практике. 1.2 Проведение обязательных первичных инструктажей по охране труда и технике безопасности на профильных предприятиях, оформление пропусков на предприятия (при необходимости). 1.3 Ознакомление студентов руководителем практики от предприятия с историей развития профильного предприятия и выпускаемой продукцией. Обучение студентов, находящихся на практике, безопасным методам работы непосредственно в цехе или участке закрепленными за студентами руководителями практики от предприятий. /Тема/	0	0	

0.1	2.1 Изучение назначения и организационно-производственной структуры профильного предприятия (НИИ, цеха, вспомогательной службы, экологического подразделения). 2.2 Изучение нормативно-технической документации: технологических регламентов, ГОСТов, стандартов организации (СТО). Ознакомление с источниками поступления сырья, энергии (тепло-, газо-, электроснабжения). 2.3 Изучение технологической схемы основного производства, включая КИП и системами автоматического регулирования. 2.4 Изучение мероприятий по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда при ведении технологических процессов. 2.5 Выяснение узких мест технологических процессов, связанных с вопросами очистки, переработки и утилизации выбросов, сбросов, жидких и твердых отходов, 2.6 Изучение локальных очистных сооружений и установок. Знакомство с приоритетными природоохранными мероприятиями. 2.7 Знакомство с планами профильного предприятия по решению экологических проблем, предложение своих методов и способов их решения. 2.8 Постановка экспериментальных работ согласно тематике дипломной работы (для НИР) /Тема/	0	0	
0.1	3.1 Обработка и анализ полученной информации 3.2 Подготовка отчета по практике 3.3 Подготовка к защите и защита отчетов по практике с оценкой в баллах руководителю практики от университета /Тема/	0	0	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО «Moodle» — система дистанционного обучения
6.3.1.2	LibreOffice — офисный пакет
6.3.1.3	Операционная система Windows
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)	
6.3.2.1	Библиотека (ИБЦ), http://library.vstu.ru/sci-nci
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда университета, http://eos2.vstu.ru
6.3.2.3	ЭБС "Лань", https://e.lanbook.com/
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru", https://www.book.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная доска, учебная мебель, ноутбук, видеопроектор, стационарные компьютеры оснащенные программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.2	Учебная лаборатория: лабораторные столы, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании информационных образовательных технологий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Ознакомительная практика предполагает самостоятельную работу студентов, заключающуюся в подборе, анализе материалов, необходимых для выполнения задания и подготовке письменного отчета.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

Нефедьева Е.Э. Методические указания к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Методические указания / Нефедьева Е.Э., Матус Л.И., Желтобрюхов В.Ф. ; ВолГГТУ. - Волгоград, 2019. - 16 с.

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом с оценкой.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N FR-44/05вм), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится в учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного пользования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.