



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



Химико-технологический факультет

УТВЕРЖДЕНО
Химико-технологический факультет

Декан Шишкин Е.В.
29.06.2023 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	5 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	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	179.4	179.4	179.4	179.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

ассистент Селезнева Наталия Алексеевна

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 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности

номер протокола 2023 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

29.06.2023 г. № 7

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Цель технологической практики - закрепление, систематизация и углубление теоретических знаний, полученных в ходе учебного процесса, формирование практических умений и компетенций в анализе с позиций экологической безопасности, энерго- и ресурсосбережения функционирования объекта химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, совокупно обеспечивающие приобретение обучающимися опыта профессиональной деятельности и готовности к самостоятельной трудовой деятельности.	
В процессе прохождения практики перед студентом стоят следующие задачи:	
1) анализ условий образования и технологии обезвреживания газовых выбросов, сточных вод и отходов, конструкций и принципа работы технологического оборудования на рассматриваемом промышленном объекте;	
2) рассмотрение особенностей реализации требований экологической, промышленной безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса, природоохранные службы и их место в организационной структуре промышленного предприятия;	
3) рассмотрение вопросов защиты окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия, сбора, утилизации и хранения отходов производства, возможностей создания энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий;	
4) подготовка технологической части выпускной квалификационной работы (ВКР).	

ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Вид практики: Производственная Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) 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	Иностранный язык
2.1.2	Основы военной подготовки
2.1.3	Основы экономики и управления производством
2.1.4	Учебная практика: Ознакомительная практика
2.1.5	Физическая культура и спорт
2.1.6	Введение в направление
2.1.7	История России
2.1.8	Основы правовых знаний
2.1.9	Социология
2.1.10	Инженерная и компьютерная графика
2.1.11	Информационная культура студента
2.1.12	Основы российской государственности
2.1.13	Философия
2.1.14	Цифровые и информационные технологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<i>УК-1.1: Знает методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленными задачами</i>	
Результаты обучения: В результате обучения студент знает методики поиска и систематизации информации для решения поставленных задач, в том числе знает как применять информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленными задачами.	
<i>УК-1.2: Умеет применять методики поиска информации; осуществлять критический анализ и синтез информации с использованием системного подхода для решения поставленных задач</i>	
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет применять методики поиска необходимой ему информации для решения поставленных задач и умеет анализировать и систематизировать найденную информацию.	

<i>УК-1.3: Владеет методиками поиска, критического анализа и синтеза информации; системным подходом для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением информации</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет методиками поиска, анализа и систематизации информации; владеет системным подходом к поиску информации для решения поставленных ему задач; владеет практическими навыками логичного и последовательного изложения информации.
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<i>УК-2.1: Знает действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; виды ресурсов и ограничений для решения задач в профессиональной деятельности; методы оценки способов решения профессиональных задач</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент знает действующие правовые нормы в области регулирования профессиональной деятельности и способы решения профессиональных задач.
<i>УК-2.2: Умеет анализировать поставленную цель и формулировать задачи, требующие решения для достижения этой цели; проводить оценку альтернативных способов решения задач для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет формулировать задачи и анализировать альтернативные способы решения задач для достижения цели; умеет выбирать оптимальный способ решения задач.
<i>УК-2.3: Владеет методами разработки задач в рамках поставленной цели и оценки имеющихся ресурсов и ограничений; навыками работы с нормативно-правовой документацией</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет методами и навыками постановки целей и задач работы, навыками работы с нормативно-правовой документацией.
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: В результате обучения студент знает механизмы и нормы социального взаимодействия и технологии коммуникации в деловом взаимодействии.
<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: В результате обучения студент умеет работать в коллективе и учитывать особенности поведения людей.
<i>УК-3.3: Владеет механизмами, методами и технологиями социального взаимодействия и работы в команде</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет механизмами, методами и технологиями социального взаимодействия для работы в команде.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<i>УК-4.1: Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент знает принципы построения высказываний на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с направлением и профилем подготовки.
<i>УК-4.2: Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном(ых) языках; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном(ых) языках; составлять суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном(ых) языках</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет использовать и применять на практике информационно-коммуникационные технологии при поиске информации для решения поставленных задач в соответствии с необходимым языком; умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах.
<i>УК-4.3: Владеет навыками деловых коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном(ых) языках; чтения и перевода текстов на иностранном(ых) языке(ах) в профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет навыками изложения результатов анализа информации как в устной, так и в письменной формах на русском и иностранном(ых) языках.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
<i>УК-5.1: Знает закономерности развития межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; особенности культуры и традиций людей различных социальных групп в целях саморазвития и социального взаимодействия</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент знает закономерности развития межкультурного разнообразия общества в целях саморазвития и взаимодействия с другими членами общества.
<i>УК-5.2: Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте; взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества, умеет взаимодействовать с людьми, имеющими разные социокультурные особенности.

<i>УК-5.3: Владеет механизмами восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного разнообразия с использованием этических норм и социального взаимодействия при выполнении профессиональных задач</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет навыками делового общения, организационной работы и саморазвития в мире культурного разнообразия.
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: В результате обучения студент знает как эффективно использовать свое время и как заниматься саморазвитием.
<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: В результате обучения студент умеет рационально планировать и использовать свое время для совершенствования и развития собственной деятельности.
<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: В результате обучения студент владеет навыками и умениями управления своим временем для саморазвития.
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: В результате обучения студент знает какую роль и значение физическая культура носит в укреплении здоровья человека и что необходимо вести здоровый образ жизни.
<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: В результате обучения студент умеет применять основы физической культуры для поддержания здорового образа жизни.
<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: В результате обучения студент владеет методами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.
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: В результате обучения студент знает какие существуют опасности в профессиональной деятельности, какие существуют способы и средства защиты людей в чрезвычайных ситуациях.
<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: В результате обучения студент умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
<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: В результате обучения студент владеет методами прогнозирования опасных ситуаций и навыками по использованию средств защиты в чрезвычайных ситуациях.
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
<i>УК-9.1: Знает особенности поведения членов коллектива с ограниченными возможностями здоровья</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент знает особенности поведения членов коллектива с ограниченными возможностями здоровья.
<i>УК-9.2: Умеет взаимодействовать с членами коллектива с ограниченными возможностями здоровья</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет осуществлять профессиональную деятельность с членами коллектива, имеющими ограниченные возможности здоровья.

<i>УК-9.3: Владеет методами анализа своих действий при социальном взаимодействии с членами коллектива с ограниченными возможностями здоровья</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет навыками взаимодействия с членами коллектива с ограниченными возможностями здоровья.
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
<i>УК-10.1: Знает методы экономического анализа и основы финансовой грамотности</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент знает основы финансовой грамотности и методы экономического анализа.
<i>УК-10.2: Умеет использовать знания основ экономики при принятии обоснованных решений в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет использовать полученные экономические знания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.
<i>УК-10.3: Владеет навыками выбора экономически обоснованных решений в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет навыками выбора экономически обоснованных решений как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
<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: В результате обучения студент знает основы противодействия коррупционному поведению.
<i>УК-11.2: Умеет распознавать проявления экстремизма и терроризма, ситуации конфликта интересов и коррупционного поведения, планировать мероприятия по противодействию</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет предотвращать и регулировать конфликт интересов целей профилактики коррупционного поведения.
<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: В результате обучения студент владеет методами повышения правосознания по отношению к коррупционному поведению.
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: В результате обучения студент знает основы организации работ по эксплуатации оборудования для проведения энерго- и ресурсосберегающих процессов.
<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: В результате обучения студент умеет осуществлять эксплуатацию оборудования для проведения энерго- и ресурсосберегающих процессов на производстве.
<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: В результате обучения студент владеет навыками составления методических рекомендаций по эксплуатации оборудования для проведения энерго- и ресурсосберегающих процессов.
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: В результате обучения студент знает основные технологические процессы, происходящие на химических, нефтехимических и биотехнологических производствах.
<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: В результате обучения студент умеет обосновать выбор тех или иных средств и ресурсов при разработке энерго- и ресурсосберегающих процессов производства.
<i>ПК-2.3: Владеет навыками инженерных расчетов и подбора оптимального технологического оборудования</i>
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет навыками подбора технологического оборудования.
ПК-3: Способен применять цифровые технологии для расчета технологических параметров оборудования

ПК-3.1: Знает цифровые технологии для проведения расчетов технологических параметров оборудования
Результаты обучения: В результате обучения студент знает цифровые технологии для расчета технологического оборудования.
ПК-3.2: Умеет применять цифровые технологии для расчета технологических параметров оборудования в своей профессиональной деятельности
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет применять цифровые технологии для расчета технологического оборудования.
ПК-3.3: Владеет навыками использования цифровых технологий для проведения расчетов технологических параметров оборудования
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет навыками использования цифровых технологий для проведения расчета технологического оборудования.
ПК-4: Способен проводить мониторинг, анализ и оценку состояния окружающей среды при нормированных и сверхнормативных антропогенных воздействиях, разрабатывать мероприятия по предотвращению и устранению последствий негативного воздействия на окружающую среду
ПК-4.1: Знает основы производственного экологического мониторинга
Результаты обучения: В результате обучения студент знает основы производственного экологического мониторинга.
ПК-4.2: Умеет разрабатывать мероприятия по снижению, предотвращению и устранению последствий негативного антропогенного воздействия на окружающую среду
Результаты обучения: В результате обучения студент умеет разрабатывать мероприятия по снижению, предотвращению и устранению последствий негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.
ПК-4.3: Владеет основными методами обеспечения и повышения экологической безопасности на производстве
Результаты обучения: В результате обучения студент владеет основными методами обеспечения и повышения экологической безопасности на производстве.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. ОБУЧЕНИЕ			
1.1	Организационно-подготовительный этап /Тема/	6	0	
1.1.1	Проведение общего собрания со студентами, выдача студентам направлений и заданий на практику. /Ср/	6	4	ОП, 3
1.1.2	Проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности. /Ср/	6	4	ОП, 3
1.1.3	Обучение студентов, находящихся на практике, безопасным методам работы в цехе или лаборатории. /Ср/	6	8	ОП, 3
1.2	Производственно-практический этап /Тема/	6	0	
1.2.1	Ознакомление с особенностями функционирования объекта химической технологии, нефтехимии и биотехнологии с точки зрения энерго- и ресурсосбережения, экологической безопасности и охраны труда. Изучение нормативно-технической документации. Изучение организационной структуры промышленного предприятия. /Ср/	6	20	ОП, 3
1.2.2	Изучение общей характеристики установки (производства), в т.ч. характеристики исходного сырья, материалов, реагентов, полуфабрикатов и готовой продукции. Описание технологического процесса и технологической схемы установки. Оценка выбросов в атмосферу, сточных вод и отходов производства и потребления. Оценка функционирования промышленного объекта (технологии) с точки зрения экологической безопасности, энерго- и ресурсосбережения и экономической эффективности. /Ср/	6	26	ОП, 3
1.2.3	Изучение требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда при осуществлении технологического процесса. Природоохранные службы и их место в организационной структуре промышленного предприятия. /Ср/	6	20	ОП, 3
1.2.4	Изучение вопросов защиты окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия, сбора, утилизации и хранения отходов производства, возможностей создания энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий, замкнутых технологических процессов. /Ср/	6	20	ОП, 3
1.2.5	Подготовка технологической части выпускной квалификационной работы (ВКР). /Ср/	6	16	ОП, 3
1.3	Отчетно-аналитический этап /Тема/	6	0	
1.3.1	Обработка и анализ полученной информации. /Ср/	6	12	ОП, 3
1.3.2	Подготовка отчета по практике. /Ср/	6	13	ОП, 3
2	Раздел 2. ОТЧЕТ			

2.1	Отчетный этап /Тема/	6	0	
2.1.1	Сбор данных и их систематизация /Ср/	6	16	ОП, 3
2.1.2	Подготовка отчета по практике, получение отзыва от руководителя практики. /Ср/	6	10	ОП, 3
2.1.3	Защита отчета по практике. Размещение документов в курсе ЭИОС. /Ср/	6	10	ОП, 3
3	Раздел 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
3.1	Зачёт с оценкой /Тема/	6	0	
3.1.1	Подготовка к зачёту. /Ср/	6	0.4	ОП, 3
3.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	6	0.6	3

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.

ФОС представлен в Приложении к рабочей программе.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л1.1	Картушина Ю. Н., Желтобрюхов В. Ф., Севрюкова Г. А.	Обращение с твердыми отходами: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	
Л1.2	Матус Л. И., Нефедьева Е. Э.	Конспект лекций по дисциплине «Методы очистки сточных вод»: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л1.3	Тимонин А. С.	Инженерно-экологический справочник	Москва: Инфра- Инженерия, 2019	
Л1.4	Тимонин А. С.	Инженерно-экологический справочник	Москва: Инфра- Инженерия, 2019	
Л1.5	Тимонин А. С.	Инженерно-экологический справочник	Москва: Инфра- Инженерия, 2019	
Л1.6	Матус Л. И., Нефедьева Е. Э.	Основные промышленные методы переработки отходов производства и потребления: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ИБЦ ВолгГТУ
Э2	Экология и промышленность России
Э3	Экология производства
Э4	Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)
Э5	Росстандарт
Э6	КонсультантПлюс

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows
6.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.3.1.3	Microsoft Office Word
6.3.1.4	Microsoft Office PowerPoint
6.3.1.5	Microsoft Excel
6.3.1.6	Индивидуальные онлайн-консультации: письмо e-mail

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда ВолгГТУ 2.1, https://eos2.vstu.ru/
6.3.2.2	Информационно-библиотечный центр ВолгГТУ, http://library.vstu.ru/
6.3.2.3	Файловое хранилище ВолгГТУ, http://dump.vstu.ru/
6.3.2.4	Научная электронная библиотека, https://elibrary.ru/
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система для учебных заведений, https://book.ru/

6.3.2.6	Электронно-библиотечная система "Лань", https://e.lanbook.com/
6.3.2.7	КонсультантПлюс (надежная правовая поддержка), https://www.consultant.ru/
6.3.2.8	Scopus Preview, https://www.scopus.com/
6.3.2.9	Электронная информация НЭИКОН, https://neicon.ru/
6.3.2.10	Elsevier, https://www.elsevier.com/
6.3.2.11	Государственная публичная научно-техническая библиотека России, https://www.gpntb.ru/
6.3.2.12	East View Information Services, https://www.eastview.com/

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

7.1	Мультимедийная учебная аудитория предназначена для проведения групповых и индивидуальных консультаций, выдачи заданий на практику, самостоятельной работы студентов с ЭБС, проведения защиты отчетов по практике и зачета с оценкой: учебная доска, учебная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, стационарные компьютеры, оснащенные программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.2	Лаборатории «Экологии», "Микробиологии и биотехнологии", "Химической лаборатории" для проведения исследований в области экологии, химии, микробиологии и биотехнологии: учебная мебель, лабораторное оборудование, лабораторная посуда.
7.3	Аудитория для самостоятельной работы студентов: учебная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

В соответствии с учебным планом организуется прохождение производственной практики (тип Технологическая (проектно-технологическая)). 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.

Практика предполагает самостоятельную работу студентов, заключающуюся в поиске, анализе материалов, необходимых для выполнения задания и подготовке отчета.

В течение практики для студентов проводятся групповые и индивидуальные текущие консультации, а также назначается консультация перед зачетом.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика: метод. указания / сост.: С.В. Кудашев, Н.О. Сиволобова, Е.Э. Нефедьева, В.Ф. Желтобрюхов ; ВолгГТУ. - Волгоград, 2023. - 24 с.

Результатом прохождения практики является сдача зачета. Зачет включает в себя выставление оценки за:

- оформление задания на практику;
- оформление дневника прохождения практики;
- оформление отчета по практике;
- защиту отчета по практике.

Допуск к зачету - это предоставление руководителю практики всей необходимой документации, а именно: задание на практику, дневник прохождения практики, отчет по практике и отзыв руководителя.

Студент защищает отчет по практике в установленный расписанием учебных занятий день.

На защите отчета по практике студент должен хорошо ориентироваться в содержании представленного им отчета, уметь раскрыть общие результаты практики, продемонстрировать полученные навыки и умения, отвечать на теоретические и практические вопросы.

Положительные оценки заносятся в ведомость и зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки проставляются только в ведомость.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов).

Руководители практики знакомятся с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ВОЗ), 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 учете 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 защите отчета по практике. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления отчета по практике.

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