Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств»

Оценочные материалы по практике
Б.2.1.1 Учебная (ознакомительная) практика

направления подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

профиль
«Оборудование химических и нефтегазовых производств»

Энгельс 2026

1. Перечень компетенций и уровни их сформированности по дисциплинам (модулям), практикам в процессе освоения ОПОП ВО

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе прохождения Учебной (ознакомительной) практики должна сформироваться компетенция УК-1.

Критерии определения сформированности компетенций на различных уровнях их формирования

Индекс компетенции	Содержание компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
ИД-1$_{УК-1}$ Представляет последовательно, логично и системно информацию, критичнооценивая ее и выявляет общие системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами	Практическая подготовка, самостоятельная работа	Отчет по практике
ИД-2$_{УК-1}$ Способен использоватьматематические методы в рамкахсистемного подхода для решения поставленных задач	Практическая подготовка, самостоятельная работа	Отчет по практике
ИД-3$_{УК-1}$ Знает и понимает основные физические явления ифундаментальные физические законы; границы их применимости к важнейшим физическим процессам в рамках системного подхода для решенияпоставленных задач	Практическая подготовка, самостоятельная работа	Отчет по практике
ИД-4$_{УК-1}$ Способен использоватьметоды и модели классической механики в рамках системного подхода для решения поставленных задач	Практическая подготовка, самостоятельная работа	Отчет по практике
ИД-5$_{УК-1}$ Знает и понимает основы физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии наних различных факторов в условиях производства и эксплуатации зависимость междусоставом, строением и свойствами материалов в рамках системного подхода для решенияпоставленных задач	Практическая подготовка, самостоятельная работа	Отчет по практике
ИД-6$_{УК-1}$ Способен осуществлятьпоиск и представлять информацию о работе механизмов,	Практическая подготовка,	Отчет по практике

проводить структурный и кинематическийанализ механизмов, применять системный подход для решенияпоставленных задач	самостоятельная работа	
ИД-7$_{УК-1}$ Представляет последовательно, логично и системно информацию о химической природе веществ, критично оценивая ее и выявляетобщие системные связи, а также отношения и взаимосвязи междуклассами химических соединений, изучаемымихимическими явлениями,процессами и объектами	Практическая подготовка, самостоятельная работа	Отчет по практике

Уровни освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Продвинутый (отлично)	**Знает**: принципы сбора, отбора и обобщения информации с использованием математических методов; основные физические явления и основные законы физики; границы применимости законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы измерения; структуру, свойства, строение и классификацию различных современных материалов, способы их обработки, физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов, их влияние на структуру» основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов. **Умеет**: логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы; соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности с использованием математических методов; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; выбирать способы изменения структуры и свойств материалов для обеспечения необходимого уровня качества изделий из них; различать маркировку различных материалов; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций. **Владеет**: навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание; навыками практической работы с информационными источниками, опыт научного поиска; навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками правильной эксплуатации

	основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; навыками определения процентного соотношения химических элементов в материале по его маркировке.
Повышенный (хорошо)	**Знает**: в достаточной степени знает принципы сбора, отбора и обобщения информации с использованием математических методов; основные физические явления и основные законы физики; границы применимости законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы измерения; структуру, свойства, строение и классификацию различных современных материалов, способы их обработки, физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов, их влияние на структуру» основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов. **Умеет**: в достаточной степени способен последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы; соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности с использованием математических методов; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; выбирать способы изменения структуры и свойств материалов для обеспечения необходимого уровня качества изделий из них; различать маркировку различных материалов; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций. **Владеет**: в достаточной степени владеет навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание; навыками практической работы с информационными источниками, опыт научного поиска; навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; навыками определения процентного соотношения химических элементов в материале по его маркировке.
Пороговый (базовый) (удовлетворительно)	**Знает**: частично знает принципы сбора, отбора и обобщения информации с использованием математических методов; основные физические явления и основные законы физики; границы применимости законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы измерения; структуру, свойства, строение и классификацию различных современных материалов, способы их обработки, физическую сущность явлений,

	происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов, их влияние на структуру» основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов. **Умеет**: на минимально достаточном уровне может излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы; соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности с использованием математических методов; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; выбирать способы изменения структуры и свойств материалов для обеспечения необходимого уровня качества изделий из них; различать маркировку различных материалов; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций. **Владеет**: минимально владеет навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание; навыками практической работы с информационными источниками, опыт научного поиска; навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; навыками определения процентного соотношения химических элементов в материале по его маркировке.

Формирование индикаторов достижения компетенции происходит в течение практики, включающей практические виды заданий и самостоятельную работу. Оценивание результатов обучения в форме уровня сформированности элементов компетенций проводится путем контроля во время промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета:

а) оценка «отлично» – компетенция(и) или ее часть(и) сформированы на высоком уровне;

б) оценка «хорошо» – компетенция(и) или ее часть(и) сформированы на среднем уровне;

в) оценка «удовлетворительно» – компетенция(и) или ее часть(и) сформированы на базовом уровне;

г) оценка «неудовлетворительно» – компетенция(и) или ее часть(и) не сформированы.

2. Методические, оценочные материалы и средства, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций (элементов компетенций) в процессе освоения ОПОП ВО

2.1 Оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль не предусмотрен

2.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

Отчет является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания, а также частично сформированные компетенции.

Отчет должен содержать следующие части в указанной последовательности:

- титульный лист
- задание на практику
- содержание
- введение
- основная часть
- заключение
- список использованных источников,
- приложения (при необходимости).

Отчет о прохождении практики должен по содержанию соответствовать индивидуальному заданию на практику, быть оформлен по требованиям, представленным в «Методических указаниях по практике», разработанных на кафедре «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств».

Таблица 1 – Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки	Оценка	Критерий выставления оценки
Четырехбалльная шкала	Отлично	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся способен успешно самостоятельно искать, обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной или нестандартной ситуацией. Обучающийся владеет основными положениями методологии в области изучаемой дисциплины, умеет анализировать и учитывать факторы, влияющие на содержание и формы осуществления различных социальных ситуаций и процессов. Обучающийся способен использовать положения / некоторые положения теоретических концепций для интерпретации и объяснения социальных ситуаций и процессов, применять сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решений в нестандартных и предложенных преподавателем практико-ориентированных ситуациях. Обучающийся демонстрирует глубину, гибкость, критичность, доказательность
	Хорошо	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать материал, пытается аргументировать свою точку зрения / имеет некоторые знания и умения и практические навыки по дисциплине. Обучающийся способен пытаться самостоятельно искать, обобщать и оценивать информацию. Обучающийся владеет основными положениями методологии в области изучаемой дисциплины, умеет учитывать факторы, влияющие на содержание и формы осуществления различных социальных явлений и процессов. Обучающийся способен использовать некоторые положения теоретических концепций для объяснения социальных ситуаций и процессов, компилировать сведения из предложенных преподавателем источников успешного исследования и поиска решений в предложенных преподавателям практико-ориентированных ситуациях

	Удовлетворитель-но	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки по дисциплине. Делает попытки использовать данную преподавателем информацию, знает некоторые положения классических теорий, пытается использовать принципы и критерии классификации некоторых социальных явлений с позиций 1-2 изучаемых теорий при анализе социальных явлений и процессов. Обучающийся осуществляет попытки проводить сравнение, использовать сведения из некоторых предложенных преподавателем источников
	Неудовлетворитель но	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы

2.3. Итоговая диагностическая работа по дисциплине

Итоговая диагностическая работа по практике представляет собой оформленный по требованиям отчет о практике.