МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	04.03.02 Химия, физика и механика материалов
Направленность (профиль)	Функциональные, конструкционные материалы и наноматериалы
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Химико-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Общая и неорганическая химия"
Кафедра-разработчик	кафедра "Общая и неорганическая химия"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2025

Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **04.03.02 Химия, физика и механика материалов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 651 от 13.07.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат химических наук, доцент	Т.В Губанова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	В.А. Блатов, доктор химических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	О.В Лаврентьева, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Е.М. Дворянова, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 10
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 12
5. Содержание практики 13
5.1 Содержание лекционных занятий 13
5.2 Содержание лабораторных занятий 13
5.3 Содержание практических занятий 13
Содержание внеаудиторной контактной работы, КСР 13
5.4 Содержание самостоятельной работы 16
6. Формы отчётности по практике 17
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 17
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 18
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 19
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 19
11. Методические материалы 20
12. Фонд оценочных средств по практике 20

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: ознакомительная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен использовать при решении задач профессиональной деятельности понимание теоретических основ химии, физики материалов и механики материалов	ОПК-1.1 Знать: основные теоретические положения в областях неорганической, аналитической, органической и физической химии; химии и физики высокомолекулярных соединений; структурной химии и кристаллохимии; общей физики; физики конденсированного состояния и механики материалов.	Знать основные теоретические положения в области химических, физических и механических свойств материалов.
		ОПК-1.2 Уметь: решать типовые учебные задачи по основным разделам химии, физики материалов и механики материалов.	Уметь проводить термодинамические, физико-химические, физико-математические расчеты свойств материалов.
		ОПК-1.3 Владеть: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплин химии, физики материалов и механики материалов.	Владеть навыками проведения аналитического обзора современных источников различных баз данных.
	ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности эксперимент по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов	ОПК-2.1 Знать: нормы техники безопасности проведения эксперимента по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов.	Знать нормы техники безопасности проведения работ в лабораториях.
		ОПК-2.10 Владеть: навыками использования базовых методов анализа веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов с корректной интерпретацией полученных результатов.	Владеть базовыми методами анализа веществ и материалов с корректной интерпретацией полученных результатов.
		ОПК-2.11 Владеть: навыками использования базовых методов диагностики физических и механических свойств веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов с корректной интерпретацией полученных результатов.	Владеть базовыми методами диагностики физических и механических свойств материалов с корректной интерпретацией полученных результатов.
		ОПК-2.2 Знать: базовые методы синтеза веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающие при их получении и эксплуатации процессы.	Знать методы синтеза различных материалов.

		ОПК-2.3 Знать: базовые методы физико-химического анализа веществ и материалов (включая наноматериалы).	Знать все основные методы физико-химического анализа.
		ОПК-2.4 Знать: базовые методы анализа физических и механических свойств материалов (включая наноматериалы) и протекающие при их получении и эксплуатации процессов.	Знать все базовые методы анализа физических и механических свойств материалов.
		ОПК-2.5 Уметь: применять знания естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов.	Уметь обрабатывать результаты экспериментов.
		ОПК-2.6 Уметь: применять знания о базовых методах физико-химического анализа веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов и интерпретировать полученные результаты.	Уметь грамотно интерпретировать полученные результаты физико-химического анализа.
		ОПК-2.7 Уметь: применять знания о методах диагностики физических и механических свойств веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов и интерпретировать полученные результаты.	Уметь грамотно интерпретировать полученные результаты диагностики физических и механических свойств материалов.
		ОПК-2.8 Уметь: выполнить качественный и количественный анализ неорганических и органических соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа.	Уметь выполнить качественный и количественный физико-химический анализ химических соединений.
		ОПК-2.9 Владеть: навыками использования теоретических основ базовых разделов естественнонаучных дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.	Владеть теорией материаловедческих дисциплин для решения различных задач материаловедения.
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математических и смежных естественных наук	ОПК-3.1 Знать: теоретические основы дисциплин в области математических и смежных естественных наук.	Знать теоретические основы химии, физики, механики применительно к различным материалам.
		ОПК-3.2 Знать: современные достижения материаловедения и физические принципы работы современных технических устройств.	Знать современные достижения материаловедения и физические принципы работы современных технических устройств.
		ОПК-3.3 Уметь: решать типовые учебные задачи по основным разделам дисциплин в области математических и смежных естественных наук.	Уметь решать задачи, связанные с определением свойств различных материалов.
		ОПК-3.4 Уметь: определять необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач.	Уметь определять необходимость привлечения дополнительных знаний из разделов специальных дисциплин для решения профессиональных задач.
		ОПК-3.5 Владеть: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых математических и естественнонаучных дисциплин.	Владеть навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом естественнонаучных дисциплин.

	ОПК-4 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.1 Знать: основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач.	Знать основное программное обеспечение для некоторых задач материаловедения.
		ОПК-4.2 Знать: основные правила и приемы составления библиографических баз данных с использованием стандартного программного обеспечения.	Знать приемы составления библиографических списков.
		ОПК-4.3 Знать: основные правила «компьютерной гигиены», требования информационной безопасности применительно к профессиональной сфере деятельности.	Знать требования информационной безопасности применительно к профессиональной сфере деятельности.
		ОПК-4.4 Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь анализировать информационные источники при обзоре литературе по заданной тематике.
		ОПК-4.5 Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.	Владеть навыками решения профессиональных задач на основе аналитического обзора информационных источников.
	ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать современные информационные технологии и программные средства
		ОПК-5.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства
		ОПК-5.3 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций	ОПК-6.1 Знать: нормативные документы для составления протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе.	Знать нормативные документы для составления протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе.
		ОПК-6.2 Знать: требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации тезисов докладов и правила составления презентаций.	Знать требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации тезисов докладов и правила составления презентаций.

		ОПК-6.3 Уметь: представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.	Уметь представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.
		ОПК-6.4 Владеть: методами представления результатов профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.	Владеть методами представления результатов профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	Знать методики поиска, сбора и обработки информации по заданному объекту исследования.
		УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.	Знать применять методики поиска, сбора, обработки информации по заданному объекту исследования.
		УК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Владеть методами поиска, сбора, обработки информации по заданному объекту исследования.
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Знать методы оценки способов решения профессиональных задач.
		УК-2.2 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Уметь анализировать заданные цели и задачи в научно-исследовательской работе или профессиональной деятельности.
		УК-2.4 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	Владеть методиками разработки цели и задач проекта, связанного с разработкой материала.
		УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, связанного с разработкой материала.
		УК-2.7 Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия	

		УК-3.2 Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	
		УК-3.3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	
		УК-3.4 Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	
		УК-3.5 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения научного доклада.
		УК-4.2 Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Знать правила устной и письменной коммуникации.
		УК-4.3 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	Уметь применять на практике деловые навыки общения в коллективе.
		УК-4.4 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.	Владеть навыками чтения научных статей на иностранном языке.
		УК-4.5 Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.	Владеть на практике деловыми навыками общения в коллективе.
		УК-4.6 Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Владеть методикой составления суждений в межличностном общении.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	
		УК-5.2 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.3 Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.4 Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Владеть навыками общения с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем.

		УК-6.2 Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать основные методики самообразования.
		УК-6.3 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время.	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время.
		УК-6.4 Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь использовать методы самообучения.
		УК-6.5 Владеть: методами управления собственным временем.	Владеть методами управления собственным временем.
		УК-6.6 Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Владеть технологией обновления профессиональных знаний, умений и навыков.
		УК-6.7 Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать: виды физических упражнений.	Знать виды физических упражнений, реализуемые на рабочем месте.
		УК-7.2 Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества.	Знать роль и значение физической культуры для повышения эффективности труда.
		УК-7.3 Знать: научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Знать научно-практические основы профилактики вредных привычек и здорового образа.
		УК-7.4 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры для повышения эффективности труда.
		УК-7.5 Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития.
		УК-7.6 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1 Знать: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Знать общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
		УК-8.2 Уметь: оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.	Уметь оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.

		УК-8.3 Владеть: навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Владеть навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.4 Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.	Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
		УК-8.5 Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.	Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.6 Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	Знать принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
		УК-8.7 Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.
		УК-8.8 Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.9 Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-1		Неорганическая химия; Общая химия; Физика	Органическая химия; Основы аналитической химии; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Структурная механика и механика разрушения; Учебная практика: проектная практика; Физика; Физика твердого тела; Химическая термодинамика и кинетика; Экология
ОПК-2			Органическая химия; Основы аналитической химии; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Структурная механика и механика разрушения; Физика твердого тела; Физико-химический анализ и фазовые равновесия

ОПК-3		Математика	Математика; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Учебная практика: проектная практика; Физико-химический анализ и фазовые равновесия
ОПК-4		Введение в информационные технологии	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Учебная практика: проектная практика
ОПК-5		Введение в информационные технологии	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Учебная практика: проектная практика
ОПК-6			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Учебная практика: проектная практика; Физико-химический анализ и фазовые равновесия
УК-1		Введение в информационные технологии; Математика; Физика	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии; Математика; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Социология и право; Учебная практика: проектная практика; Физика
УК-2		Экономика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Практико-ориентированный проект; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Системы искусственного интеллекта; Социология и право; Учебная практика: проектная практика; Экология
УК-3			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Социология и право; Учебная практика: проектная практика

УК-4		Иностранный язык; Русский язык и культура коммуникаций	Деловой иностранный язык; Иностранный язык; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
УК-5		История России; Основы российской государственности; Русский язык и культура коммуникаций	История и методология химии; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Социология и право; Философия
УК-6			Введение в неорганический синтез; Дополнительные главы неорганической химии; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Учебная практика: проектная практика
УК-7		Физическая культура и спорт; Элективные курсы по физической культуре и спорту	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Элективные курсы по физической культуре и спорту
УК-8			Безопасность жизнедеятельности; Основы военной подготовки; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	96	48	48
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	12	6	6
подготовка к зачету	12	6	6
Итого: час	108	54	54
Итого: з.е.	3	1.5	1.5

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Отчет	0	0	0	12	12
	КСР	0	0	0	0	96
	Итого	0	0	0	12	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

Содержание внеаудиторной контактной работы, КСР

Семестр	Наименование раздела	Вид внеаудиторной контактной работы	Содержание внеаудиторной контактной работы (перечень дидактических единиц: подтем, вопросов)	Кол-во часов / часов в электронной форме / в форме практической подготовки
1	Подготовительный этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Онлайн интервью от ведущих специалистов - представителей научного кластера СамГТУ. Рассмотрение на примере готовых проектов процесса реализации проектной работы: от идеи до продукта или решения, особенности командной работы, полученные достижения. Знакомство с результатами реализации проектов. Обсуждение возникающих проблем и поиск способов их решения. Обсуждение основных подходов командного взаимодействия.	2 / 0 / 0

1	подготовительный этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Знакомство с историей развития проектной деятельности в СамГТУ, общими характеристиками проектного трека и особенностями реализации различных типов проектов.	2 / 0 / 0
1	подготовительный этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Дизайн-мышление. Изучение подходов к поиску новых, нестандартных способов решения задач.	2 / 0 / 0
1	подготовительный этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Разработка индивидуального задания для студентов. Применение различных сред передачи и хранения информации при планировании работ и отражения результатов их выполнения на семестр. Планирование работ по проекту на второй семестр с использование цифрового сервиса Trello. Выбор сервисов и формирование рабочего контента и средств коммуникаций для команды проекта.	6 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Опыт создания и реализации ведущих научно-исследовательских, инженерно-технологических и предпринимательских проектов в СамГТУ. Онлайн интервью от ведущих специалистов - представителей научного кластера СамГТУ. Рассмотрение на примере готовых проектов процесса реализации проектной работы: от идеи до продукта или решения, особенности командной работы, полученные достижения.	2 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Технологические барьеры и большие вызовы. Будущие рынки труда и новые навыки человека. Предприятия – партнеры вуза. Онлайн интервью со специалистом по вопросам развития основных направлений государственной политики в области научно-технологического развития. Знакомство с проблематикой технологических барьеров и большими вызовами. Обсуждение тенденций изменения рынка труда, появления новых профессий и требуемых навыков.	2 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Проведение обзора научной литературы в области современного материаловедения. Поиск в базах данных e-library, scopus, sience-direct. Выявление областей применения различных неорганических соединений и их смесей.	8 / 0 / 0

1	основной этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Онлайн презентация об основах проектного управления. Обсуждение основных процессов в управлении проектами; выявление отличительных характеристик в подходах управления проектами по методу SCRUM, Agile, lean, Kanban и PRINCE2.	2 / 0 / 0
1	основной этап	подготовка к участию в круглом столе (дискуссиях, полемиках, диспутах, дебатах)	Мастер-класс по применению инструментов командной работы. Знакомство с возможными способами проектных коммуникаций и информационными системами построения коммуникационной среды.	2 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Поиск информации о новейших изобретениях и патентах в области современного материаловедения.	8 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Опыт реализации проектов на базе инновационной инфраструктуры университета. Онлайн интервью ведущих ученых фундаментальных и прикладных разработок, реализованных на базе мастерских, лабораторий и др. элементов университетской инфраструктуры.	2 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Сервис «Биржа проектов СамГТУ». Онлайн презентация сервиса «Биржа проектов СамГТУ». Знакомство с тематикой проектных задач, механизма работы Биржи проектов. Выбор и регистрация на проект.	2 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Сервис «База практических кейсов СамГТУ». Онлайн презентация сервиса «База практических кейсов СамГТУ». Рассмотрение типологии и тематики кейсов, механизма работы Базы кейсов. Выбор кейса и регистрация.	2 / 0 / 0
1	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Обзор научной и патентной литературы по выбранной теме проекта. Выявление неизученных объектов.	8 / 0 / 0
1	основной этап	подготовка к участию в круглом столе (дискуссиях, полемиках, диспутах, дебатах)	Мастер-класс по командообразованию. Онлайн презентация о роли команды в реализации проекта. Обсуждение командных ролей, стадий развития командного взаимодействия, степени зрелости команд в проекте.	2 / 0 / 0

2	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Описание концепции проекта. Обзор справочной литературы, вывод об актуальности исследований. Поиск в наукометрических базах нужных свойств по имеющимся исходным данным о наборе свойств у объектов, рассматриваемых в качестве потенциального базиса для создания материала.	8 / 0 / 0
2	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Структурирование направлений исследования проекта. Формирование списка параметров (свойств), которыми должны обладать разрабатываемые смеси для составов многоцелевого назначения. Формирование физико-химической системы. Планирование экспериментальных и (или) вычислительных исследований в соответствии с поставленными целями проектов.	8 / 0 / 0
2	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Знакомство с современными методами исследования и синтеза материалов функционального назначения.	8 / 0 / 0
2	основной этап	выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	Проведение экспериментальных и (или) вычислительных исследований в соответствии с поставленными целями проектов: 1. Исследование физико-химических свойств. 2. Создание компьютерных 3D моделей фазового комплекса МКС. 3. С помощью комплекса структурно-топологических программ ТопосПро, провести кристаллохимический и топологический анализ веществ, для поиска соединений функционального назначения.	20 / 0 / 0
			Итого:	**96 / 0 / 0**

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			
Отчет	Оформление отчета и дневника по практике	Оформление отчетных документов по практике. Подготовка к зачетному занятию	6
		Итого за семестр:	**6**
2 семестр			

Отчет	Оформление отчета и дневника по практике	Анализ, доработка и обсуждение данных, полученных экспериментально и (или) вычислительных исследований. Оформление отчета и дневника практики.	6
		Итого за семестр:	**6**
		Итого:	**12**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Дополнительная литература		
1	Блатов, В.А. Компьютерная кристаллохимия : учебно-методическое пособие / В. А. Блатов, О. А. Блатова, Е. А. Морхова; Самарский государственный технический университет, Общая и неорганическая химия.- Самара, 2024.- 138 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||6047	Электронный ресурс
2	Гаркушин, И.К. Физико-химический анализ - основа современного материаловедения : учеб. пособие / И. К. Гаркушин, М. А. Сухаренко, М. А. Демина; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2014.- 416 с.	Книжный фонд
3	Готтштайн, Г. Физико-химические основы материаловедения : [Учеб.пособие]:Пер.с англ. / Под ред.В.П.Зломанова.- М., БИНОМ.Лаб.знаний, 2009.- 400 с.	Книжный фонд
4	Конструкционные материалы: состав, свойства, применение : учеб. пособие / И. К. Гаркушин [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2015.- 238 с.	Книжный фонд

5	Курс физико-химического анализа : учеб.пособие / И. К. Гаркушин [и др.].; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2013.- 351 с.	Книжный фонд
6	Методы изображения и разбиения многокомпонентных систем : учеб. пособие / И. К. Гаркушин [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2016.- 352 с.	Книжный фонд
7	Методы расчета свойств элементов, простых веществ, соединений и смесей : учеб. пособие / И. К. Гаркушин [и др.]; Самар. гос. техн. ун-т.- Самара, 2017.- 466 с.	Книжный фонд
8	Однокомпонентные системы: фазовые равновесия и методы исследования : учеб.пособие / И. К. Гаркушин [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2017.- 139 с.	Книжный фонд
9	Пул-мл., Ч. Нанотехнологии : учеб. пособие : пер. с англ. / Ч. Пул-мл., Ф. Оуэнс .- 5-е изд., испр. и доп..- М., Техносфера, 2010.- 330 с.	Книжный фонд
10	Руководство к выполнению курсовой и выпускной квалификационной работ для студентов, обучающихся по направлению 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов» : метод. указания / Е. М. Егорова [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т, Общая и неорганическая химия.- Самара, 2017.- 67 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||2877	Электронный ресурс
11	Словарь-справочник по физико-химическому анализу : слов. / Самар.гос.техн.ун-т, Общая и неорганическая химия; сост.: И. К. Гаркушин, М. А. Истомова.- Самара, 2012.- 237 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1201	Электронный ресурс
12	Теоретические и экспериментальные методы исследования многокомпонентных систем : учебное пособие / И. К. Гаркушин [и др.]; Самар. гос. техн. ун-т.- Самара, 2012.- 124 с.	Книжный фонд
13	Теоретическое и экспериментальное исследование физико-химических систем : учеб. пособие / И. К. Гаркушин [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2019.- 343 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Компас-3D	Компас-3D (Отечественный)	Лицензионное
2	Операционная система Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Пакет офисных программ Microsoft Office в со-ставе: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access (Microsoft Open License)	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронная библиотека "Наука и техника"	http://n-t.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ	http://lib.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Science online	http://www.sciencemag.org	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	Журналы Американского химического общества Web Edition	http://www.acs.org/content/acs/en.html	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
6	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
7	ВИНИТИ	http://www2.viniti.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки, ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

Для проведения самостоятельных исследований используются аудитория №340, оснащенная следующим оборудованием:

Комплекты лабораторной посуды;

Печи шахтного типа (3 шт);

Установка дифференциально-термического анализа (ДТА) (3 шт.);

Дериватограф;

Аналитические и технические весы;

Набор реактивов.

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	04.03.02 Химия, физика и механика материалов
Направленность (профиль)	Функциональные, конструкционные материалы и наноматериалы
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Химико-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Общая и неорганическая химия"
Кафедра-разработчик	кафедра "Общая и неорганическая химия"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен использовать при решении задач профессиональной деятельности понимание теоретических основ химии, физики материалов и механики материалов	ОПК-1.1 Знать: основные теоретические положения в областях неорганической, аналитической, органической и физической химии; химии и физики высокомолекулярных соединений; структурной химии и кристаллохимии; общей физики; физики конденсированного состояния и механики материалов.	Знать основные теоретические положения в области химических, физических и механических свойств материалов.
		ОПК-1.2 Уметь: решать типовые учебные задачи по основным разделам химии, физики материалов и механики материалов.	Уметь проводить термодинамические, физико-химические, физико-математические расчеты свойств материалов.
		ОПК-1.3 Владеть: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплин химии, физики материалов и механики материалов.	Владеть навыками проведения аналитического обзора современных источников различных баз данных.
	ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности эксперимент по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов	ОПК-2.1 Знать: нормы техники безопасности проведения эксперимента по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов.	Знать нормы техники безопасности проведения работ в лабораториях.
		ОПК-2.10 Владеть: навыками использования базовых методов анализа веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов с корректной интерпретацией полученных результатов.	Владеть базовыми методами анализа веществ и материалов с корректной интерпретацией полученных результатов.
		ОПК-2.11 Владеть: навыками использования базовых методов диагностики физических и механических свойств веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов с корректной интерпретацией полученных результатов.	Владеть базовыми методами диагностики физических и механических свойств материалов с корректной интерпретацией полученных результатов.
		ОПК-2.2 Знать: базовые методы синтеза веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающие при их получении и эксплуатации процессы.	Знать методы синтеза различных материалов.
		ОПК-2.3 Знать: базовые методы физико-химического анализа веществ и материалов (включая наноматериалы).	Знать все основные методы физико-химического анализа.
		ОПК-2.4 Знать: базовые методы анализа физических и механических свойств материалов (включая наноматериалы) и протекающие при их получении и эксплуатации процессов.	Знать все базовые методы анализа физических и механических свойств материалов.

		ОПК-2.5 Уметь: применять знания естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов.	Уметь обрабатывать результаты экспериментов.
		ОПК-2.6 Уметь: применять знания о базовых методах физико-химического анализа веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов и интерпретировать полученные результаты.	Уметь грамотно интерпретировать полученные результаты физико-химического анализа.
		ОПК-2.7 Уметь: применять знания о методах диагностики физических и механических свойств веществ и материалов (включая наноматериалы) и протекающих при их получении и эксплуатации процессов и интерпретировать полученные результаты.	Уметь грамотно интерпретировать полученные результаты диагностики физических и механических свойств материалов.
		ОПК-2.8 Уметь: выполнить качественный и количественный анализ неорганических и органических соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа.	Уметь выполнить качественный и количественный физико-химический анализ химических соединений.
		ОПК-2.9 Владеть: навыками использования теоретических основ базовых разделов естественнонаучных дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.	Владеть теорией материаловедческих дисциплин для решения различных задач материаловедения.
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математических и смежных естественных наук	ОПК-3.1 Знать: теоретические основы дисциплин в области математических и смежных естественных наук.	Знать теоретические основы химии, физики, механики применительно к различным материалам.
		ОПК-3.2 Знать: современные достижения материаловедения и физические принципы работы современных технических устройств.	Знать современные достижения материаловедения и физические принципы работы современных технических устройств.
		ОПК-3.3 Уметь: решать типовые учебные задачи по основным разделам дисциплин в области математических и смежных естественных наук.	Уметь решать задачи, связанные с определением свойств различных материалов.
		ОПК-3.4 Уметь: определять необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач.	Уметь определять необходимость привлечения дополнительных знаний из разделов специальных дисциплин для решения профессиональных задач.
		ОПК-3.5 Владеть: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых математических и естественнонаучных дисциплин.	Владеть навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом естественнонаучных дисциплин.
	ОПК-4 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.1 Знать: основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач.	Знать основное программное обеспечение для некоторых задач материаловедения.

		ОПК-4.2 Знать: основные правила и приемы составления библиографических баз данных с использованием стандартного программного обеспечения.	Знать приемы составления библиографических списков.
		ОПК-4.3 Знать: основные правила «компьютерной гигиены», требования информационной безопасности применительно к профессиональной сфере деятельности.	Знать требования информационной безопасности применительно к профессиональной сфере деятельности.
		ОПК-4.4 Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Уметь анализировать информационные источники при обзоре литературе по заданной тематике.
		ОПК-4.5 Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.	Владеть навыками решения профессиональных задач на основе аналитического обзора информационных источников.
	ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать современные информационные технологии и программные средства
		ОПК-5.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства
		ОПК-5.3 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций	ОПК-6.1 Знать: нормативные документы для составления протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе.	Знать нормативные документы для составления протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе.
		ОПК-6.2 Знать: требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации тезисов докладов и правила составления презентаций.	Знать требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации тезисов докладов и правила составления презентаций.
		ОПК-6.3 Уметь: представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.	Уметь представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.
		ОПК-6.4 Владеть: методами представления результатов профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.	Владеть методами представления результатов профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций.
Универсальные компетенции			

Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	Знать методики поиска, сбора и обработки информации по заданному объекту исследования.
		УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.	Знать применять методики поиска, сбора, обработки информации по заданному объекту исследования.
		УК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Владеть методами поиска, сбора, обработки информации по заданному объекту исследования.
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Знать методы оценки способов решения профессиональных задач.
		УК-2.2 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Уметь анализировать заданные цели и задачи в научно-исследовательской работе или профессиональной деятельности.
		УК-2.4 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Уметь использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	Владеть методиками разработки цели и задач проекта, связанного с разработкой материала.
		УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, связанного с разработкой материала.
		УК-2.7 Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия	
		УК-3.2 Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	
		УК-3.3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	
		УК-3.4 Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	

		УК-3.5 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения научного доклада.
		УК-4.2 Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Знать правила устной и письменной коммуникации.
		УК-4.3 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	Уметь применять на практике деловые навыки общения в коллективе.
		УК-4.4 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.	Владеть навыками чтения научных статей на иностранном языке.
		УК-4.5 Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.	Владеть на практике деловыми навыками общения в коллективе.
		УК-4.6 Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Владеть методикой составления суждений в межличностном общении.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	
		УК-5.2 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.3 Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.4 Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Владеть навыками общения с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем.
		УК-6.2 Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Знать основные методики самообразования.
		УК-6.3 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время.	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время.
		УК-6.4 Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Уметь использовать методы самообучения.
		УК-6.5 Владеть: методами управления собственным временем.	Владеть методами управления собственным временем.

		УК-6.6 Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	Владеть технологией обновления профессиональных знаний, умений и навыков.
		УК-6.7 Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать: виды физических упражнений.	Знать виды физических упражнений, реализуемые на рабочем месте.
		УК-7.2 Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества.	Знать роль и значение физической культуры для повышения эффективности труда.
		УК-7.3 Знать: научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Знать научно-практические основы профилактики вредных привычек и здорового образа.
		УК-7.4 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры для повышения эффективности труда.
		УК-7.5 Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития.
		УК-7.6 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1 Знать: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Знать общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
		УК-8.2 Уметь: оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.	Уметь оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.
		УК-8.3 Владеть: навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Владеть навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.4 Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.	Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.

		УК-8.5 Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.	Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.6 Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	Знать принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
		УК-8.7 Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.	Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.
		УК-8.8 Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.9 Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.	Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица

Код и индикатор компетенции	Оценочные средства		
	Раздел 1. Введение, ознакомление с техникой безопасности.	Раздел 2. Аналитический обзор объекта исследования.	Раздел 3. Экспериментальные исследования.
	Наименование оценочного средства	Наименование оценочного средства	Наименование оценочного средства
З1 УК-1.1. У1 УК-1.2. В1 УК-1.3.		Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету	
З1 УК-2.1. З2 УК-2.1. У1 УК-2.2. У2 УК-2.2.	Задание на практику, отчет по практике	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету	
В1 УК-2.3. В2 УК-2.3. В3 УК-2.3.		Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету
З1 УК-3.1. З2 УК-3.1. У1 УК-3.2. У2 УК-3.2. В1 УК-3.3. З1 УК-4.1. З2 УК-4.1. У1 УК-4.2. В1 УК-4.3. В2 УК-4.3. В3 УК-4.3. З1 УК-5.1. У1 УК-5.2. В1 УК-5.3. В2 УК-5.3.	отчет по практике, вопросы к зачету	отчет по практике, вопросы к зачету	отчет по практике, вопросы к зачету
З1 УК-6.1. З2 УК-6.1. У1 УК-6.2. У2 УК-6.2. В1 УК-6.3. В2 УК-6.3. В3 УК-6.3.	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике
З1 УК-7.1. З2 УК-7.1. З3 УК-7.1. У1 УК-7.2. У2 УК-7.2. В1 УК-7.3. З1 УК-8.1. З2 УК-8.1. З3 УК-8.1. У1 УК-8.2. У2 УК-8.2. У3 УК-8.2. В1 УК-8.3. В2 УК-8.3.	отчет по практике		

З1 ОПК-1.1. У1 ОПК-1.2. В1 ОПК-1.3.		отчет по практике, вопросы к зачету	
З1 ОПК-2.1. З2 ОПК-2.1. З3 ОПК-2.1. З4 ОПК-2.1. У1 ОПК-2.2. У2 ОПК-2.2. У3 ОПК-2.2. У4 ОПК-2.2. В1 ОПК-2.3. В2 ОПК-2.3. В3 ОПК-2.3. В4 ОПК-2.3.	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету		Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету
З1 ОПК-3.1. З2 ОПК-3.1. У1 ОПК-3.2. У2 ОПК-3.2. В1 ОПК-3.3.		Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету	Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике, вопросы к зачету
З1 ОПК-4.1. З2 ОПК-4.1. З3 ОПК-4.1. У1 ОПК-4.2. В1 ОПК-4.3. З1 ОПК-5.1. У1 ОПК-5.2. У2 ОПК-5.2. В1 ОПК-5.3. В2 ОПК-5.3.		Задание на практику, дневник по практике, отчет по практике	
З1 ОПК-6.1. З2 ОПК-6.1. У1 ОПК-6.2. У2 ОПК-6.2. В1 ОПК-6.3.	отчет по практике	отчет по практике	отчет по практике

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Формы текущего контроля успеваемости

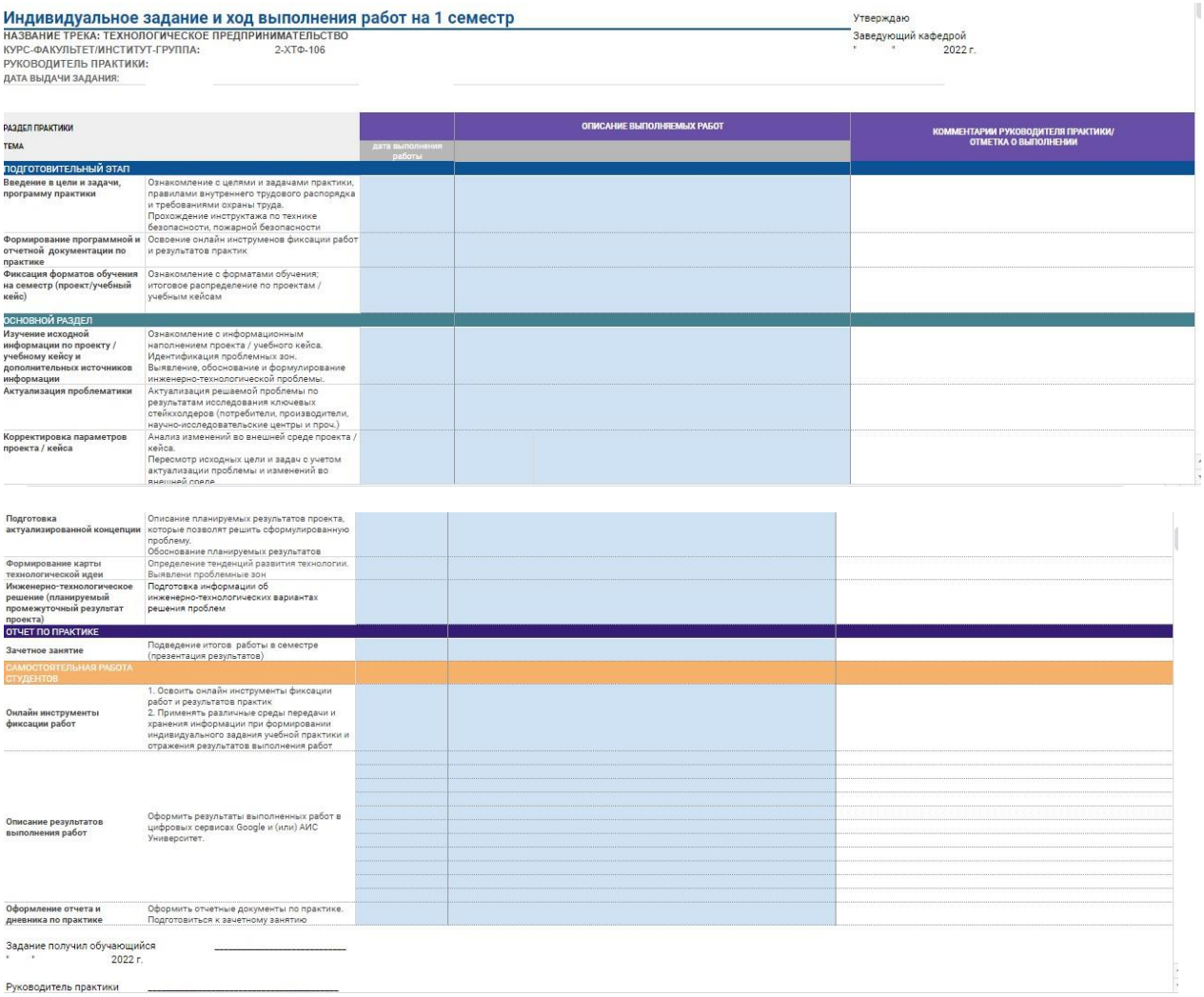
Текущий контроль успеваемости осуществляется по средствам проверки проверки заполнения студентами дневников практики, в которых они фиксируют результаты выполнения проекта / учебного кейса.

Структура дневника практики:

Дневник практики оформляется с использованием Google Формы в течение семестра. Описание выполненных работ заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения учебной практики.

График прохождения практики заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения учебной практики.

Титульный лист дневника практики заполняется студентом согласно личных данных и данных о месте прохождения практики.



Индивидуальное задание и ход выполнения работ на 1 семестр

Утверждаю
Заведующий кафедрой
" " 2022 г.

НАЗВАНИЕ ТРЕКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
КУРС-ФАКУЛЬТЕТ/ИНСТИТУТ-ГРУППА: 2-ХТФ-106
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ:
ДАТА ВЫДАЧИ ЗАДАНИЯ:

РАЗДЕЛ ПРАКТИКИ / ТЕМА		ДАТА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ	ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	КОММЕНТАРИИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ/ ОТМЕТКА О ВЫПОЛНЕНИИ
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП				
Введение в цели и задачи, программу практики	Ознакомление с целями и задачами практики, правилами внутреннего трудового распорядка и требованиями охраны труда. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности			
Формирование программной и отчетной документации по практике	Освоение онлайн инструменов фиксации работ и результатов практик			
Фиксация форматов обучения на семестр (проект/учебный кейс)	Ознакомление с форматами обучения; итоговое распределение по проектам / учебным кейсам			
ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ				
Изучение исходной информации по проекту / учебному кейсу и дополнительных источников информации	Ознакомление с информационным наполнением проекта / учебного кейса. Идентификация проблемных зон. Выявление, обоснование и формулирование инженерно-технологической проблемы.			
Актуализация проблематики	Актуализация решаемой проблемы по результатам исследования ключевых стейкхолдеров (потребители, производители, научно-исследовательские центры и проч.)			
Корректировка параметров проекта / кейса	Анализ изменений во внешней среде проекта / кейса. Пересмотр исходных цели и задач с учетом актуализации проблемы и изменений во внешней среде			
Подготовка актуализированной концепции	Описание планируемых результатов проекта, которые позволят решить сформулированную проблему. Обоснование планируемых результатов			
Формирование карты технологической идеи	Определение тенденций развития технологии. Выявлени проблемные зон			
Инженерно-технологическое решение (планируемый промежуточный результат проекта)	Подготовка информации об инженерно-технологических вариантах решения проблем			
ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ				
Зачетное занятие	Подведение итогов работы в семестре (презентация результатов)			
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ				
Онлайн инструменты фиксации работ	1. Освоить онлайн инструменты фиксации работ и результатов практик 2. Применять различные среды передачи и хранения информации при формировании индивидуального задания учебной практики и отражения результатов выполнения работ			
Описание результатов выполнения работ	Оформить результаты выполненных работ в цифровых сервисах Google и (или) АИС Университет.			
Оформление отчета и дневника по практике	Оформить отчетные документы по практике. Подготовиться к зачетному занятию			

Задание получил обучающийся _____
" " 2022 г.

Руководитель практики _____

Индивидуальное задание и ход выполнения работ на 2 семестр

Утверждаю

НАЗВАНИЕ ТРЕКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Заведующий кафедрой

КУРС-ФАКУЛЬТЕТ/ИНСТИТУТ-ГРУППА: 2-ХТФ-106

* * 2022 г.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ:

ДАТА ВЫДАЧИ ЗАДАНИЯ:

РАЗДЕЛ ПРАКТИКИ ТЕМА		дата выполнения работы	ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	КОММЕНТАРИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ/ ОТМЕТКА О ВЫПОЛНЕНИИ
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП				
Введение в цели и задачи, программу практики	Ознакомление с целями и задачами практики, правилами внутреннего трудового распорядка и требованиями охраны труда. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности			
Формирование программной и отчетной документации по практике	Освоение онлайн инструменов фиксации работ и результатов практик			
Фиксация форматов обучения на семестр (проект/учебный кейс)	Ознакомление с форматами обучения; итоговое распределение по проектам / учебным кейсам			
ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ				
Изучение исходной информации по проекту / учебному кейсу и дополнительных источников информации	Ознакомление с информационным наполнением проекта / учебного кейса. Идентификация проблемных зон. Выявление, обоснование и формулирование инженерно-технологической проблемы.			
Актуализация проблематики	Актуализация решаемой проблемы по результатам исследования ключевых стейкхолдеров (потребители, производители, научно-исследовательские центры и проч.)			
Корректировка параметров проекта / кейса	Анализ изменений во внешней среде проекта / кейса. Пересмотр исходных цели и задач с учетом актуализации проблемы и изменений во внешней среде			
Подготовка актуализированной концепции	Описание планируемых результатов проекта, которые позволят решить сформулированную проблему. Обоснование планируемых результатов			
Формирование карты технологической идеи	Определение тенденций развития технологии. Выявлени проблемные зон			
Инженерно-технологическое решение (планируемый промежуточный результат проекта)	Подготовка информации об инженерно-технологических вариантах решения проблем			
ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ				
Зачетное занятие	Подведение итогов работы в семестре (презентация результатов)			
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ				
Онлайн инструменты фиксации работ	1. Освоить онлайн инструменты фиксации работ и результатов практик 2. Применять различные среды передачи и хранения информации при формировании индивидуального задания учебной практики и отражения результатов выполнения работ			
Описание результатов выполнения работ	Оформить результаты выполненных работ в цифровых сервисах Google и (или) АИС Университет.			
Оформление отчета и дневника по практике	Оформить отчетные документы по практике. Подготовиться к зачетному занятию			

Задание получил обучающийся _____

* * 2022 г.

Руководитель практики _____

Формы промежуточной аттестации

Промежуточный контроль по дисциплине **Учебная практика: ознакомительная практика** осуществляется в форме зачета в 1 и 2 семестре. Зачет не требует специальной подготовки и выставляется по результатам анкеты-опросника в первом семестре и презентации-защиты промежуточных результатов научного проекта/учебного кейса.

Направление подготовки: 04.03.02 Химия, физика и механика материалов
Профиль: Функциональные, конструкционные материалы и наноматериалы

Дисциплина Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Обязательными признаками проекта являются: А. Конечность (наличие начала и окончания), высокий бюджет, технологическая сложность Б. Высокий бюджет, технологическая сложность, уникальность (новизна) В. Технологическая сложность, уникальность (новизна), наличие целей Г. Уникальность (новизна), наличие целей, ограниченность во времени	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Проект - это: А. Комплекс мероприятий, направленных на достижение цели в определенный срок. Б. Комплекс мероприятий, не имеющих целей и сроков. В. Комплекс мероприятий, направленных на достижение целей без определенных сроков. Г. Комплекс мероприятий, не имеющих единой цели с установленными сроками реализации.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Слово «проект» в буквальном переводе обозначает: А. Самый главный. Б. Предшествующий действию. В. Брошенный вперед.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В определении проекта, термин временное означает, что: А. Проекты испытывают недостаток во времени. Б. Каждый проект имеет определенное время начала и окончания. В. Предприятие завершится в неопределенное время в будущем. Г. Проекты могут быть прекращены в любое время.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
5.	**Прочитайте текст и запишите развернутый**	1. Человеческие	Открытого	2	3

<table>
<tr><td></td><td>ответ.

Перечислите не менее трех видов ресурсов, необходимых для реализации проекта.</td><td>ресурсы;
2. Материальные ресурсы;
3. Финансовые ресурсы;
4. Информационные ресурсы;
5. Временные ресурсы.</td><td>типа с развернутым ответом</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Генератор идей в проектной команде – это:

А. Человек, который умеет распределить задачи, проконтролировать процесс.
Б. Человек, которому проще выполнить конкретное задание, чем нести ответственность.
В. Человек, который предлагает много идей, но не может их реализовать.
Г. Человек, который анализирует и оценивают проектные идеи других членов команды.</td><td>В</td><td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением.

<table><tr><th>Типы проектов</th><th>Характеристики типов проектов</th></tr><tr><td>1. Научные (научно-исследовательские) проекты</td><td>А. Проекты, реализующиеся в рамках сектора экономики, основанного на творчестве и интеллектуальной деятельности, направлены на создание уникальных креативных продуктов и услуг, обладающих экономической ценностью и удовлетворяющих потребности целевой аудитории.</td></tr><tr><td>2. Инженерные (технологические) проекты</td><td>Б. Проекты, направленные на проведение фундаментальных и прикладных исследований с целью их последующей адаптации к внешней среде, существующей либо вновь создаваемой инфраструктуре, интеграции во вновь создаваемые рынки, в том числе путем коммерциализации.</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>Г</td><td>А</td><td>В</td></tr></table></td><td>Закрытого типа на установление соответствия</td><td>2</td><td>2</td></tr>
</table>

	3. Проекты креативных индустрий 4. Социальные, в том числе общественные проекты «Обучение служением» Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. 1 | 2 | 3 | 4 | | | |	В. Проекты, направленные на решение социально-значимых задач на основе научно-исследовательских, инженерно-технологических, учебно-методических и иных результатов профессиональной деятельности, обеспечивающих достижение позитивных социальных изменений. Г. Проекты, направленные на разработку новых технических продуктов (технологий, изделий), развитие инфраструктурных элементов внешней среды с учетом перспектив интеграции в существующие и вновь создаваемые рынки с учетом потенциала коммерциализации.				
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В большей степени понятию об этапе проекта отвечает утверждение: А. Это набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из результатов проекта. Б. Это интервал времени в рамках жизненного цикла проекта, в течение которого состояние проекта не претерпевает качественных изменений. В. Это период времени не более года.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
9.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Программа развития инновационных проектов путем проработки стратегии, привлечения отраслевой экспертизы и ресурсов (связей в отрасли, кадров, финансирования), а также консультационной	Акселерационная программа	Открытого типа на дополнение	1	2

	поддержки команд проектов - это _____.				
10.	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Перечислите критерии цели проекта по методике SMART, исходя из расшифровки указанной аббревиатуры (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time bound):	1. Конкретная; 2. Измеримая; 3. Достижимая; 4. Релевантная (значимая, актуальная); 5. Ограниченная во времени.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3
11.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Инструмент, с помощью которого один человек коротко и ясно доносит информацию о своем проекте другим людям с показом, как правило, последовательности слайдов - это_____.	презентация проекта	Открытого типа на дополнение	1	2
12.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Процесс создания первичной версии изделия, макета или модели с целью тестирования и оценки ее удобства использования, технических характеристик, эргономики и внешнего вида перед началом полной производственной реализации называется _____.	Прототипирование	Открытого типа на дополнение	2	2
13.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Из перечисленных видов деятельности к проектной относятся: А. Ремонт стиральной машины. Б. Строительство дачного дома. В. Проведение занятий по английскому языку в аудитории. Г. Организация учений по пожарной безопасности.	Б, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2
14.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите функциональные обязанности, которые выполняет система «Биржа проектов» в структуре электронной образовательной среды СамГТУ (ЭОС СамГТУ). А. Место для обмена учебными материалами между студентами Б. Платформа для представления и поиска проектов для реализации и сотрудничества В. Общедоступная библиотека учебной литературы и методических материалов для студентов различных специальностей	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
15.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Определите ключевую задачу проектно-образовательных треков в СамГТУ. А. Развитие профессиональных	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1

<table>
<tr><td></td><td>компетенций и навыков командной работы
Б. Замена учебной программы на практическую деятельность
В. Создание условий для развития лидерских качеств студента
Г. Формирование готовности выпускников к решению нестандартных инженерных и производственных задач</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:

Перечислите типы проектов, которые формируются исходя из приоритета профессиональных задач, предусмотренных проектом, на сервисе «Биржа проектов».</td><td>Научные (научно-исследовательские) проекты, инженерные (технологические) проекты, проекты креативных индустрий, социальные.</td><td>Открытого типа на дополнение</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Дробление большой задачи, цели или проекта на подзадачи, которые помогут добиться нужного результата, называется _____.</td><td>декомпозиция</td><td>Открытого типа на дополнение</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Непрерывный процесс выбора оптимального пути достижения целей проекта с учётом всех влияющих факторов, включающий постановку задач, распределение ресурсов и установление сроков, представляет собой _____.</td><td>планирование</td><td>Открытого типа на дополнение</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Юридическое или физическое лицо, вкладывающее деньги в объекты инвестирования с целью сохранения капитала и получения дохода, является _____.</td><td>Инвестор</td><td>Открытого типа на дополнение</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Укажите ключевые направления, реализуемые в рамках проектно-образовательных треков СамГТУ.

А. Научное, предпринимательское, социальное, технологическое
Б. Творческое, спортивное, культурное, образовательное
В. Финансовое, маркетинговое, юридическое, административное
Г. Информационное, инженерное, педагогическое, медицинское</td><td>А</td><td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>21.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его назначением.

<table><tr><td>Понятие</td><td>Назначение</td></tr><tr><td>1. Биржа проектов</td><td>А. Оценка активности и достижений студентов в проектной деятельности</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table></td><td>Закрытого типа на установление соответствия</td><td>2</td><td>2</td></tr>
</table>

	<table><tr><td>2. Студенческий рейтинг</td><td>Б. Совокупность учебных дисциплин и мероприятий, развивающих проектные навыки</td></tr><tr><td>3. Проектно-образовательный трек</td><td>В. Платформа для представления и поиска студенческих проектов</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
22.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Определите роль платформы НТИ (Национальная технологическая инициатива) в развитии молодежных проектов. А. Предназначена только для крупных корпораций и государственных структур Б. Не связана с развитием инновационных проектов В. Формирует технологический суверенитет и способствует глобальному лидерству России	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
23.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите преимущества, предоставляемые участием в региональных программах поддержки предпринимателей, включая инициативу «Мой бизнес 63». А. Только возможность участия в конкурсах без финансовых и консультационных ресурсов Б. Бесплатное проживание в общежитиях без условий по развитию проектов В. Получение грантов, льготных кредитов, консультационной поддержки и обучения	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
24.	**Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его значением.** <table><tr><td>Понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>1. Коворкинг «Точка кипения»</td><td>А. Предоставляют информационную платформу для поиска партнеров, финансирования и обучения</td></tr></table>	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td><td>В</td></tr></table>	Закрытого типа на установление соответствия	2	2

	<table><tr><td>2. Платформа НТИ</td><td>Б. Обеспечивают пространство для совместной работы, обмена идеями и практической деятельности</td></tr><tr><td>3. Онлайн-ресурсы университета</td><td>В. Предлагают финансовую поддержку, консультации и обучение для стартапов и молодых предпринимателей</td></tr><tr><td>4. Региональные меры поддержки («Мой бизнес 63», ИФ)</td><td>Г. Обеспечивают доступ к образовательным материалам и внутренним ресурсам</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
25.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Подчеркните основную значимость учета практической ценности проекта при выборе его основной темы. А. Проект привлекает внимание лишь самого студента. Б. Проект имеет потенциал для дальнейшего развития и может быть успешно реализован в масштабах общества, города или страны. В. Исключается потребность проводить исследования. Г. Тематика настолько широка и универсальна, что конкретные цели отсутствуют.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
26.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите критерии, которые следует учитывать при определении темы проекта А. Универсальность темы без необходимой детализации Б. Актуальность проблемы, личные интересы и потенциал для развития В. Тема, которая требует минимальных усилий и ресурсов Г. Тема, исчерпавшая потенциал для новаторства и улучшений	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
27.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.**	Б	Закрытого типа с выбором	1	1

<table>
<tr><td></td><td>Укажите методику, позволяющую оценить уровень актуальности и потребности рынка в выбранной теме проекта.

А. Проведение эксперимента в лаборатории
Б. Анализ тенденций и проблем в выбранной области через изучение источников информации и опросы
В. Создание презентации с визуализацией желаемого результата без предварительного анализа потребностей рынка.</td><td></td><td>одного ответа</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>28.</td><td>Прочитайте текст и соотнесите этапы выбора темы проекта с их описаниями

<table><tr><th>Этап выбора темы</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Определение интересов и области, наиболее близкой к специальности</td><td>А. Использование методов исследования, наблюдения, опросов и игровых механик для поиска идей</td></tr><tr><td>2. Изучение актуальных проблем и тенденций в выбранной области</td><td>Б. Выбор темы, которая соответствует личным интересам и профессиональным целям</td></tr><tr><td>3. Анализ источников информации и генерация идей</td><td>В. Исследование текущих проблем, трендов и потребностей рынка или сообщества</td></tr><tr><td>4. Оценка практической значимости и потенциала развития проекта</td><td>Г. Определение возможности реализации проекта в рамках сообщества, города или страны</td></tr></table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.

<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table></td><td>Закрытого типа на установление соответствия</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>29.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Укажите ключевой элемент при разработке дорожной карты проекта.

А. Четкое структурирование этапов и контрольных точек
Б. Установление глобальных целей с недостаточной проработкой деталей</td><td>А</td><td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>

	В. Произвольное назначение временных рамок Г. Фокусировка на итоговом результате без детального разбора промежуточных задач				
30.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите значение термина «таймлайн» в контексте проектного планирования. А. График, показывающий последовательность и сроки выполнения задач проекта Б. Документ, содержащий только общие идеи проекта В. Список потенциальных инвесторов и партнеров Г. Таблица с бюджетом проекта	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
31.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответов.** Выберите из предложенных вариантов действия, которые дополняют этапы успешного планирования и реализации проекта. А. Регулярный мониторинг прогресса и корректировка плана при необходимости Б. Следование изначальному плану без учета полученной обратной связи В. Поиск новых идей и возможностей для расширения проекта после его запуска Г. Постоянное обучение новым методам управления проектами и командной работы	АВГ	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1
32.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Для успешной реализации проекта, чтобы обеспечить финансирование всех этапов и избежать перерасхода средств, важно заранее определить _____.	бюджет	Открытого типа на дополнение	1	1
33.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите ключевой элемент успешной презентации проекта. А. Интеграция большого количества специализированных терминов Б. Четкое структурирование информации и ясное изложение идей В. Преимущественно теоретическое наполнение без интеграции практических примеров Г. Монологовая форма изложения без приглашения слушателей к обсуждению	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
34.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите важный аспект при анализе результатов проектной деятельности. А. Игнорировать негативные отзывы и	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1

<table>
<tr><td></td><td>сосредоточиться только на положительных аспектах
Б. Объективно оценить достижения и выявить области для улучшения
В. Применять субъективные критерии оценки, основываясь только на личном восприятии
Г. Пренебрегать этапом рефлексии, сосредотачиваясь на завершении следующего этапа проекта</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>35.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Определите важный аспект коммуникации в команде при работе над проектом.

А. Настойчивое навязывание одной точки зрения, подавляя инициативу других участников
Б. Уход от конфликтов, сохраняя видимость согласия и жертвуя качеством результата.
В. Открытое обсуждение идей, активное слушание и уважение к мнению каждого члена команды
Г. Предоставление лидеру единоличного права вести переговоры, ограничивая вклад остальных участников</td><td>В</td><td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>36.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Определите значимость привлечения новых специалистов в команду на этапе реализации проекта.

А. Для расширения компетенций, решения новых задач и повышения эффективности работы команды
Б. Реорганизация состава команды производится хаотично, без обоснования необходимости изменений
В. Увеличение бюджета проекта, маскируемое необходимостью привлечения экспертов</td><td>А</td><td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>37.</td><td>Прочитайте текст и соотнесите понятия с их описаниями

<table><tr><td>Понятие</td><td>Описание</td></tr><tr><td>1. Лидерство</td><td>А. Процесс изучения собственного опыта и достигнутых результатов с целью выявления полезных выводов и путей совершенствования.</td></tr><tr><td>2. Обратная связь</td><td>Б. Использование графиков, схем и слайдов для наглядного представления информации о проекте</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Г</td><td>Д</td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table></td><td>Закрытого типа на установление соответствия</td><td>2</td><td>2</td></tr>
</table>

	<table><tr><td>3. Рефлексия</td><td>В. Внутреннее или внешнее побуждение к выполнению задач и достижению целей</td></tr><tr><td>4. Визуальная презентация</td><td>Г. Способность вдохновлять и направлять команду к достижению целей</td></tr><tr><td>5. Мотивация</td><td>Д. Взаимодействие с экспертами и получение их мнений о работе команды или проекта</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
38.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Безвозмездная целевая субсидия, предоставляемая на конкурсной основе организации, образовательному учреждению, инициативной группе или индивидуальному лицу для реализации заявленного проекта в той или иной сфере деятельности, называется _____.	грант	Открытого типа на дополнение	2	2
39.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите тип проекта, реализуемого сразу в нескольких областях деятельности. А. Технический Б. Межотраслевой В. Социальный Г. Организационный	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
40.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Формой предвидения, предположительной оценки будущего состояния объекта условий его возникновения, является _____.	прогнозирование	Открытого типа на дополнение	2	2
41.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите этап, на котором руководитель производит изменения в количественном и качественном составе команды на этапе. А. Этап реорганизации Б. Этап формирования В. Этап срабатываемости участников	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
42.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.**	А, Б, Г	Закрытый на выбор нескольких	2	2

	Укажите навыки, которые необходимы для успешной проектной деятельности. А. Умение планировать и организовывать свое время Б. Коммуникационные навыки и умение работать в команде В. Стремление к микроменеджменту и чрезмерному контролю каждого шага команды. Г. Владение компьютером и знание программного обеспечения Д. Инертность и сопротивление любым нововведениям и улучшениям процессов		правильных ответов		
43.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите элементы, которые входят в структуру документа устава проекта. А. Цель проекта, рамки проекта, роли и обязанности участников Б. Организационная структура предприятия, финансовый отчет компании В. План маркетинга продукта, бизнес-план развития организации Г. Информация о конкурентах, SWOT-анализ рынка	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
44.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите участника проекта, который несет главную ответственность за управление рисками. А. Команда разработчиков Б. Заказчик проекта В. Руководитель проекта Г. Инвесторы проекта	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
45.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите термин, который определяет непредвиденные события или условия, способные повлиять на ход проекта А. Ограничения Б. Возможности В. Изменения Г. Риски	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
46.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите принцип управления проектами, согласно которому каждое решение принимается исходя из четких критериев и заранее определенных метрик. А. Принцип обоснованных решений Б. Принцип динамического планирования В. Принцип гибкости и адаптивности Г. Принцип постоянного совершенствования	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1

47.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Проект считается завершённым, когда выполнены все поставленные задачи и достигнута заявленная _____.	цель	Открытого типа на дополнение	1	1
48.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Для эффективной подготовки проекта необходимо предварительно составить высококачественное техническое _____.	задание	Открытого типа на дополнение	1	1
49.	**Установите правильную последовательность.** Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла проекта. А. Завершение и закрытие проекта Б. Планирование и проектирование В. Реализация и контроль Г. Инициация и запуск проекта Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	Б, Г, В, А	Закрытый на установление последовательности	2	2
50.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите навык, включающий в себя способности формулировать гипотезы и выявлять причинно-следственные связи. А. Рефлексивный Б. Поисковый В. Менеджерский Г. Коммуникативный	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
51.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Перечислите три основных ресурса, используемых в любом проекте.	Человеческие ресурсы, материальные ресурсы, финансовые ресурсы.	Открытый с развернутым ответом	2	3
52.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Перечислите четыре основных этапа жизненного цикла проекта.	Инициирование, планирование, выполнение, завершение	Открытый с развернутым ответом	2	3
53.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Перечислите три основные роли в классическом подходе к управлению проектами.	Заказчик, исполнитель, спонсор (инвестор)	Открытый с развернутым ответом	2	3
54.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите наименование временного промежутка между началом реализации и окончанием проекта. А. Стадия проекта Б. Жизненный цикл проекта В. Результат проекта	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1

<table>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Укажите верное определение для термина “Реализация проекта”.

А. Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
Б. Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
В. Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей</td>
<td>В</td>
<td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Укажите показатель, который описывает Финансовую реализацию проекта.

А) Отсутствие финансовых возможностей проекта
Б) Наличие финансовых возможностей проекта
В) Наличие источников финансовых поступлений.</td>
<td>Б</td>
<td>Закрытого типа с выбором одного ответа</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Установите соответствие между видами рисков и примерами.

<table>
<tr><td>Риски проекта</td><td>Пример</td></tr>
<tr><td>1. Технические риски</td><td>А. Нарушение условий договора поставки</td></tr>
<tr><td>2. Организационные риски</td><td>Б. Рост цен на сырье</td></tr>
<tr><td>3. Экономические риски</td><td>В. Нехватка квалифицированного персонала</td></tr>
<tr><td>4. Юридические риски</td><td>Г. Проблемы с качеством материалов</td></tr>
</table>

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr>
</table>
</td>
<td>Закрытого типа на установление соответствия</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>58.</td>
<td>
Определите соответствие между основными фазами проекта и результатами каждой фазы.
<table>
<tr><td>Фаза проекта</td><td>Результат</td></tr>
<tr><td>1. Инициация</td><td>А. Непосредственное выполнение запланированных мероприятий</td></tr>
<tr><td>2. Планирование</td><td>Б. Утверждение концепции и получение одобрения руководства</td></tr>
<tr><td>3. Реализация</td><td>В. Подведение итогов, сдача результатов и закрытие проекта</td></tr>
<tr><td>4. Закрытие</td><td>Г. Разработка детального плана и расписания проекта</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Г</td><td>А</td><td>В</td></tr>
</table>
</td>
<td>Закрытого типа на установление соответствия</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>
Определите правильное соответствие типов коммуникаций в проекте и ситуаций их применения.
<table>
<tr><td>Тип коммуникации</td><td>Применение</td></tr>
<tr><td>1. Неформальные коммуникации</td><td>А. Сообщения, направляемые клиентам, партнерам и другим внештатным участникам проекта</td></tr>
<tr><td>2. Внутренняя коммуникация</td><td>Б. Спонтанные обсуждения внутри команды, происходящие вне официальных каналов связи</td></tr>
<tr><td>3. Внешняя коммуникация</td><td>В. Получение реакции на выполненные работы или промежуточные результаты от заказчиков и пользователей</td></tr>
<tr><td>4. Обратная связь</td><td>Г. Обмен</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Г</td><td>А</td><td>В</td></tr>
</table>
</td>
<td>Закрытого типа на установление соответствия</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
</table>

		информацией между членами команды проекта и руководством компании			

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.

1	2	3	4

60.	Установите верное соответствие основных групп рисков и примеров проявления. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.		1	2	3	4	Закрытого типа на установление соответствия	2	2
			Б	В	А	Г			

Риски проекта	Примеры проявления
1. Риски технического характера	А. Конкуренция, изменения предпочтений потребителей, колебания спроса
2. Управленческие риски	Б. Сложности интеграции программного обеспечения, низкое качество оборудования
3. Рыночные риски	В. Низкая квалификация исполнителей, недостаточная мотивация сотрудников
4. Экологические риски	Г. Возможные аварии, нарушения природоохранного законодательства

1	2	3	4

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики / НИР во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Собеседование (защита отчета):

1. Приведите основные правила поведения в лаборатории физико-химического анализа в соответствии с техникой безопасности.
2. Объяснить принцип работы установки дифференциального термического анализа.
3. В чем сущность метода дифференциального термического анализа?
4. Оценить погрешность экспериментальных данных, полученных методом ДТА.
5. Метод рентгенофазового анализа (РФА).
6. Суть дериватографии.
7. Экспериментальные методы как средство для выявления функциональных материалов.
8. Области применения неорганических материалов.
9. Методика работы с гигроскопичными веществами.
10. Правила ПТГМ.
11. Методы расчета свойств материалов.
12. Калориметрия.

Критерии оценивания отчета руководителем практики:

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. Наличие и обоснованность выводов;
4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (только для внешней практики);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (только для внешней практики);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка «**отлично**» выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «**хорошо**» выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования...

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка «отлично» выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;

2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка «хорошо» выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно

2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;

2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

1) дневник не оформлен, не сдан.

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики / НИР во время промежуточной аттестации

Оценка за зачет определяется на основании следующих критериев:

– оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;

– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;

– высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике; – умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Оценка «**отлично**» выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики или публикацию.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, не посетил практические занятия или не получал производственные поручения оформил дневник и отчет о практике с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудовлетворительно» считается не прошедшим практику