

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.О.02(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая практика)

(наименование практики)

по направлению подготовки
08.04.01 «Строительство»

направленность (профиль)

Строительство, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	2	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	1,8	1,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2	2
Иные формы	178	178
Итого	180	180

Программу практики составил(и):

Доцент, доцент, канд. техн. наук, Тошин Д.С.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки

08.04.01 «Строительство»

Срок действия программы практики до «31» августа 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании

Центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

(протокол заседания № 2 от «11» сентября 2025 г.).

1. Цель практики

Цель – участие обучающихся в конкретном производственном процессе или исследовании с закреплением и расширением теоретических и практических знаний в сфере профессионального обучения, полученных за время обучения, в том числе приобретение научно-исследовательских навыков в результате практического участия в производственной и научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сборе, анализе и обобщении научного материала.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Регулирование градостроительной деятельности», «Техническая эксплуатация и диагностика зданий и сооружений», «Системный подход к научно-исследовательской работе», «Учебная практика (ознакомительная практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Организация проектно-изыскательской деятельности», «Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки», «Анализ эффективности производственных процессов в строительстве», «Технологии выполнения строительно-монтажных работ», «Методология испытаний и обработки результатов», «Строительные материалы при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и сооружений».

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

Вид практики: производственная

Способ: –

Форма (формы) проведения практики: непрерывно

4. Тип практики

Технологическая практика.

5. Место проведения практики

Производственная практика (технологическая практика) проводится на базе образовательных и научно-исследовательских учреждений, в частности, в выпускающем Центре архитектурных, конструктивных решений и организации строительства, осуществляющем подготовку магистров, а также на предприятиях строительной отрасли: АО «ЦСЛ г. Тольятти», Управление эксплуатации производственных объектов ПАО «АвтоВАЗ», проектное управление ПАО «АвтоВАЗ», ООО «Экспертный центр Кузнецова», ЗАО «ФСК «Лада-Дом», ООО «Инженерный Центр СтройЭнергоПроект», ООО ЦПД «Проект-Поволжье», ООО «Единение», ООО «ОСК», ООО «Волгостроймонтаж», ОАО «Тольяттинский проектно-изыскательский институт», организации жилищно-коммунального комплекса г. Тольятти и региона.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать: Способы описания сути проблемной ситуации
		Уметь: Давать описание сути проблемной ситуации
		Владеть: Навыками описания сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать: Составляющие проблемной ситуации и связи между ними
		Уметь: Выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними
		Владеть: Навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать: Основные методы сбора и систематизации информации по проблеме
		Уметь: Вести сбор и систематизацию информации по проблеме
		Владеть: Навыками сбора и систематизации информации по проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знать: Методы оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
		Уметь: Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
		Владеть: Навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать: Методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации
		Уметь: Осуществлять выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		Владеть: Навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать: Методы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
		Уметь: Разрабатывать и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
		Владеть: Навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знать: Способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
		Уметь: Выбирать способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: Способы формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
		Уметь: Формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта
		Владеть: Навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: Способы определения потребности в ресурсах для реализации проекта
		Уметь: Определять потребности в ресурсах для реализации проекта
		Владеть: Навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знать: Способы разработки плана реализации проекта
		Уметь: Разрабатывать план реализации проекта
		Владеть: Навыками разработки плана реализации проекта
	УК-2.4. Контроль реализации проекта	Знать: Методы контроля реализации проекта
		Уметь: Вести контроль реализации проекта
		Владеть: Навыками контроля реализации проекта
	УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и	Знать: Критерии оценки эффективности реализации проекта и методы разработки плана действий

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	разработка плана действий по его корректировке	по его корректировке
		Уметь: Давать оценку эффективности реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке
		Владеть: Навыками оценки эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Знать: Методы разработки целей команды в соответствии с целями проекта
		Уметь: Разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
		Владеть: Навыками разработки целей команды в соответствии с целями проекта
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знать: Методы формирования состава команды, определения функциональных и ролевых критериев отбора участников
		Уметь: Формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников
		Владеть: Навыками формирования состава команды, определения функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	Знать: Способы разработки и корректировки плана работы команды
		Уметь: Разрабатывать и корректировать план работы команды
		Владеть: Навыками разработки и корректировки плана работы команды
	УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Знать: Правила командной работы как основы межличностного взаимодействия
		Уметь: Осуществлять выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
		Владеть: Навыками выбора правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5. Выбор способов	Знать: Способы мотивации членов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		Уметь: Осуществлять выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		Владеть: Навыками выбора способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Знать: Стили управления работой команды в соответствии с ситуацией
		Уметь: Осуществлять выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		Владеть: Навыками выбора стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Знать: Способы презентации результатов собственной и командной деятельности
		Уметь: Вести презентацию результатов собственной и командной деятельности
		Владеть: Навыками презентации результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Знать: Критерии оценки эффективности работы команды
		Уметь: Давать оценку эффективности работы команды
		Владеть: Навыками оценки эффективности работы команды
	УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Знать: Стратегии формирования команды и контроль её реализации
		Уметь: Осуществлять выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
		Владеть: Навыками выбора стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	Знать: Методы контроля реализации стратегического плана команды
		Уметь: Вести контроль реализации стратегического плана команды

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: Навыками контроля реализации стратегического плана команды
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знать: Действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
		Уметь: Осуществлять выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
		Владеть: Навыками выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знать: Нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации
		Уметь: Осуществлять выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
		Владеть: Навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знать: Правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		Уметь: Вести подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		Владеть: Навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и	Знать: Методы разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
		Уметь: Вести разработку и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
		Владеть: Навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знать: Методы контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям
		Уметь: Вести контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
		Владеть: Навыками контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	Знать: Методы стратегического анализа управления строительной организацией
		Уметь: Осуществлять выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
		Владеть: Навыками выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Знать: Состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочия и ответственность, исполнителей, механизмы взаимодействия
		Уметь: Осуществлять выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		исполнителей, механизмов взаимодействия
		Владеть: Навыками выбора состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Знать: Методы контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		Уметь: Вести контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		Владеть: Навыками контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	Знать: Нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
		Уметь: Осуществлять выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
		Владеть: Навыками выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знать: Нормативные правовые документы и возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, мероприятия по противодействию коррупции
		Уметь: Осуществлять выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
		Владеть: Навыками выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знать: Методы составления планов деятельности строительной организации
		Уметь: Составлять планы деятельности строительной организации
		Владеть: Навыками составления планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	Знать: Критерии оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
		Уметь: Давать оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
		Владеть: Навыками оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		деятельности организации
	ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Знать: Методы контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
		Уметь: Вести контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
		Владеть: Навыками контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
	ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации	Знать: Критерии оценки эффективности деятельности строительной организации
		Уметь: Давать оценку эффективности деятельности строительной организации
		Владеть: Навыками оценки эффективности деятельности строительной организации

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Оформление и загрузка договора по практике Оформление, подписание в профильной организации и загрузка договора по практике	2	4	10	Практическое задание (подписанный со стороны профильной организации договор по практике)
СРП	Подготовительный этап Составление и согласование индивидуального графика (плана) проведения практики	2	0,5	5	Практическое задание 1
ИФ			8		
ИФ	Теоретический этап Изучение организационно-методических и нормативных документов для решения поставленных задач в рамках профессиональной деятельности. Усвоение приемов, методов и способов получения данных, обработка и представление результатов научных исследований, полученных при прохождении практики.	2	12	15	Практическое задание 2
ИФ	Практический этап Получение практические навыки: в оценке эксплуатационных качеств строительных конструкций, разработке инновационных проектно-конструкторских решений, методах и средствах проведения экспериментальных исследований на опытных образцах на предприятиях производственной базы практики.	2	140	20	Практическое задание 3
СРП	Заключительный этап Подготовка и загрузка отчета по практике	2	1,3	50	Практическое задание 4
ИФ			14		
ПА	Зачет	2	0,2		Зачет (по накопительному рейтингу)
Форма (формы) отчетности по практике					Оформленный отчет по практике. Акт о прохождении практики.
Итого:			180		

8. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технологии традиционного обучения;
- технологии дистанционного обучения.

9. Методические указания

Методические указания преподавателю.

Перед началом практики преподаватель доводит до сведения студентов общие сведения об производственной практике (технологической практике), места прохождения практики в соответствии с приказом, требования о необходимости прохождения инструктажа по охране труда в организации. На подготовительном этапе преподаватель формирует индивидуальный план прохождения практики каждому обучающемуся. При необходимости руководитель практики от университета обеспечивает организационное взаимодействие с руководителями практики, назначенными на местах прохождения практики.

Методические указания студенту.

Перед началом прохождения производственной практики (технологической практики) обучающийся обязан получить от руководителя практики от университета задание с графиком (планом) прохождения практики. Допускается, что задание на практику может формироваться на основании предложений студента. В организации на месте прохождения практики студент должен пройти инструктаж по охране труда, ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и неукоснительно соблюдать их в течение всего периода практики. За время практики студенту необходимо подобрать, проанализировать и скомпоновать материал, необходимый для составления отчета в соответствии с заданием руководителя. В заключительный день практики студенту необходимо получить акт о прохождении практики для последующего представления руководителю от университета. Подготовительный, теоретический, практический этапы практики завершаются подготовкой отчетов по практическим заданиям 1, 2, 3, которые загружаются в СДО «Росдистант» в соответствии с графиком (планом) практики. На заключительном этапе практики осуществляется подготовка, оформление и оценка оригинальности отчета о прохождении практики (практическое задание 4), который должен соответствовать заданию руководителя. Итоговая оценка выставляется по накопительному рейтингу.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1	Вопросы к зачету с оценкой № 1-40. Практическое задание 3.
УК-2	Вопросы к зачету с оценкой № 1-40. Практическое задание 4.
УК-3	Вопросы к зачету с оценкой № 17, 38-39.
ОПК-4	Вопросы к зачету с оценкой № 11-25. Практическое задание (подписанный со стороны профильной организации договор по практике). Практическое задание 1, 2.
ОПК-7	Вопросы к зачету с оценкой № 1-40.

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

10.2.1. Практическое задание (подписанный со стороны профильной организации договор по практике)

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Поиск профильной организации, заключение договора, загрузка договора в курс.

Краткое описание и регламент выполнения

Обучающийся выполняет поиск профильной организации для заключения договора на прохождение практики. Подписанный с организацией договор выкладывает в СДО «Росдистант» для оценки.

Критерии оценки:

«10 баллов» – подготовлен договор с профильной организацией и выложен в СДО «Росдистант».

«0 баллов» – не подготовлен договор с профильной организацией.

10.2.2. Практическое задание 1 (подготовительный этап)

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Составление и согласование индивидуального графика (плана) проведения практики.

Краткое описание и регламент выполнения

Обучающийся составляет индивидуальный график (план) проведения практики по образцу. Оформляет и выкладывается в СДО «Росдистант» для оценки.

Критерии оценки:

«5 баллов» – подготовлен индивидуальный график (план) проведения практики, в первой редакции отчета по данному этапу ошибки отсутствуют.

«1-4 балла» – подготовлен индивидуальный график (план) проведения практики, который содержит недочеты или принимается после исправления существенных ошибок.

«0 баллов» – не подготовлен индивидуальный график (план) проведения практики.

10.2.3. Практическое задание 2 (теоретический этап)

Изучение организационно-методических и нормативных документов для решения поставленных задач в рамках профессиональной деятельности. Усвоение приемов, методов и способов получения данных, обработка и представление результатов научных исследований, полученных при прохождении практики.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

На теоретическом этапе прохождения практики обучающийся подготавливает материалы в зависимости от области деятельности организации, в которую направлен.

1. В области научно-исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в рамках профессиональной деятельности;
- подбор материалов для изготовления опытных образцов, изучение методов и средств измерения прочностных и деформационных параметров.

2. В области инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем, планировки и застройки населенных мест;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта;
- проектирование деталей, узлов и конструкций по восстановлению нормативных, эксплуатационных требований и реконструкции объекта.
- изучение и разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ.

3. В области контроля качества конструкций и экспертизы технического состояния зданий и сооружений:

- изучение нормативно-технической документации, методов и средств получения параметров качества и диагностики технического состояния конструкций;
- подготовка исходных данных по конструктивной схеме, планировочным решениям объекта исследования.

Отчет по практическому заданию 2 (теоретическому этапу) оформляется и выкладывается в СДО «Росдистант» для оценки.

Критерии оценки:

«10-15 баллов» – подготовлен отчет по практическому заданию 2, в первой редакции отчета по данному этапу ошибки отсутствуют, допускаются незначительные неточности.

«1-9 баллов» – подготовлен отчет по практическому заданию 2, который содержит недочеты или принимается после исправления существенных ошибок.

«0 баллов» – не подготовлен отчет по практическому заданию 2.

10.2.4. Практическое задание 3 (практический этап)

Подготовка отчета по выполнению задания, поставленного обучающемуся на период практики: получение практических навыков в оценке эксплуатационных качеств строительных конструкций, разработке инновационных проектно-конструкторских решений, методах и средствах проведения экспериментальных исследований на опытных образцах на предприятиях производственной базы практики.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

На практическом этапе прохождения практики обучающийся подготавливает материалы в зависимости от области деятельности организации, в которую направлен:

1. В области научно-исследовательской деятельности:

- выбор методических способов и средств для решения практической задачи;
- метрологическое обеспечение, сбор, обработка, анализ результатов и представление результатов экспериментальных исследований;
- разработка и использование баз данных и информационных технологий для выполнения научных проблем.

2. В области инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности:

- разработке конструкций и систем с использованием научных достижений;
- пользование программными средствами расчета объекта проектирования, обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям.

3. В области контроля качества конструкций и экспертизы технического состояния зданий и сооружений:

- разработка заданий на выполнение практических задач по проведению технической экспертизе проектов объектов строительства;
- разработка технических условий и методических указаний по стандартам предприятия на использование средств и оборудования для выполнения диагностики конструкций при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

На практическом этапе обучающийся непосредственно решает задачи, необходимые для достижения поставленной цели в рамках задания на практику. Отчет раскрывает содержательную часть выполненной работы по индивидуально поставленному заданию. Описывается, каким образом достигалась цель практики и решались задачи, вытекающие из задания руководителя. Отчет рационально разделять на разделы, подразделы, пункты, подпункты.

Отчет по практическому заданию 3 (практическому этапу) оформляется и выкладывается в СДО «Росдистант» для оценки.

Критерии оценки:

«13-20 баллов» – подготовлен отчет по практическому заданию 3, в первой редакции отчета по данному этапу ошибки отсутствуют, допускаются незначительные неточности.

«1-12 баллов» – подготовлен отчет по практическому заданию 3, который содержит недочеты или принимается после исправления существенных ошибок.

«0 баллов» – не подготовлен отчет по практическому заданию 3.

10.2.5. Практическое задание 4 (заключительный этап)

Подготовка отчета о прохождении практики

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

На заключительном этапе практики обучающийся подготавливает итоговый отчет, формируемый из материалов с предыдущих этапов прохождения практики и включающий следующие элементы.

1. Титульный лист,
2. Содержание (содержание с указанием страниц формируется автоматически путем форматирования заголовков по тексту заключительного отчета),
3. Пояснительную записку, которая включает введение, цели и задачи практики, разделы пояснительной записки.
 - 3.1. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.
 - 3.2. Перечень научно-методической документации, стандартов, технических условий, программного обеспечения организации в области выполнения плана практики.

3.3. Характеристики методов, средств, приборов, оборудования, используемых при выполнении научных и производственных задач в заданной области.

3.4. Описание технологии подготовительных работ (подбор материалов и изготовление опытных образцов для экспериментальных исследований; исходные данные для проектирования зданий и сооружений для проектно-расчетной области; настройка приборов и выбор участков на строительном объекте для диагностики и определения качества материалов конструкций). Выполнить анализ полученных результатов профессиональной деятельности и дать оценку эффективности используемых на предприятии методов и средств в производственной деятельности. Выделить профессиональные навыки, полученные при участие в выполнении практических работ в соответствии с индивидуальным заданием.

3.5. Заключение.

3.6. Список используемой литературы и (или) источников,

3.7. Приложение(я) (при необходимости).

Кроме этого обучающийся подготавливает акт о прохождении практики и подписывает его в организации.

Отчет по практическому заданию 4 (заключительному этапу) и акт о прохождении практики оформляется и выкладывается в СДО «Росдистант» для оценки. Оригинал акта и распечатанный титульный лист отчета обучающийся передает руководителю практики от университета.

Критерии оценки:

«35-50 баллов» – подготовлен отчет по практическому заданию 4, в первой редакции отчета по данному этапу ошибки отсутствуют, допускаются незначительные неточности.

«1-34 баллов» – подготовлен отчет по практическому заданию 4, который содержит недочеты или принимается после исправления существенных ошибок.

«0 баллов» – не подготовлен отчет по практическому заданию 4.

10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Технологические потоки.
2.	Номенклатура и технические характеристики технологического оборудования предприятия или участка.
3.	Нормативные документы, используемые на предприятии для обеспечения технологических процессов.
4.	Организация планово-предупредительных ремонтов на участке или предприятии по эксплуатации здания, сооружения.
5.	Технико-экономические показатели процессов по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту.
6.	Мероприятия по охране труда.
7.	Система инструктажа по технике безопасности.
8.	Ответственность должностных лиц за технику безопасности.
9.	Охрана труда на рабочем месте.
10.	Медицинское обслуживание.
11.	Состав проектной документации.
12.	Последовательность выполнения проектов.
13.	Разработка технических заданий.
14.	Технико-экономический анализ проектирования.
15.	Типизация элементов и узлов.
16.	Порядок решения технологических вопросов изготовления и монтажа строительных конструкций в процессе их проектирования.
17.	Функции и взаимодействие всех групп и отделов конструкторских бюро.
18.	Формирование и развитие у студентов профессионального мастерства на основе изучения опыта работы конкретных организаций.
19.	Порядок сбора необходимых материалов для написания магистерской диссертации.
20.	Порядок обработки и анализа полученной информации для подготовки отчета по практике.
21.	Порядок оформления пояснительной записки, магистерской диссертации, презентации.
22.	Новейшие достижения в области организации производственного процесса санитарно-технических систем.
23.	Требования к оформлению отчетов по НИР.
24.	Согласование договоров.
25.	Разработка программы экспериментальных исследований.
26.	Экспериментальная оценка прочности железобетонной конструкции путем испытания нагружением.
27.	Экспериментальная оценка жесткости железобетонной конструкции путем испытания нагружением.
28.	Экспериментальная оценка трещиностойкости железобетонной конструкции путем испытания нагружением.
29.	Способы нагружения строительных конструкций при испытании.
30.	Стенды для испытания строительных конструкций.
31.	Техника безопасности при проведении испытания строительных конструкций.
32.	Приборы для определения деформаций конструкций.
33.	Оценка технического состояния строительных конструкций неразрушающими

	методами.
34.	Визуальное обследование.
35.	Инструментальное обследование.
36.	Сбор, анализ и хранение информации при экспериментальных исследованиях.
37.	Анализ литературы по заданию на практику.
38.	Структура проектного офиса. Задачи.
39.	Предложения по совершенствованию технологического процесса на месте прохождения практики.
40.	Требования к рисункам, таблицам при оформлении отчетов по НИР.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	«отлично»	Студент набрал от 85 до 100 баллов по накопительному рейтингу
	«хорошо»	Студент набрал от 70 до 84 баллов по накопительному рейтингу
	«удовлетворительно»	Студент набрал от 55 до 69 баллов по накопительному рейтингу
	«неудовлетворительно»	Студент набрал менее 55 баллов по накопительному рейтингу

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Федоров В.В., Субботин С.Л., Баркая Т.Р., Скудалов П.О.	Актуальные проблемы и методология строительной науки	Учебное пособие	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Скворцова Л. М.	Методология научных исследований	Учебное пособие	2024	ЭБС "IPR SMART"
3	Крюков К. М.	Организация проектирования в строительстве	Учебное пособие	2024	ЭБС "IPR SMART"
4	Егорочкина И.О., Затона Р.Е., Лотошникова Е.О., Халюшев А.К., Холодняк М.Г.	Теория и практика строительно-технической экспертизы	Учебное пособие	2023	ЭБС "IPR SMART"
5	Зеленцов Л.Б., Крюков К.М., Маилян Л.Д.	Информационное моделирование организационно-технологических и управленческих процессов при реализации инвестиционно-строительных проектов	Учебное пособие	2022	ЭБС "IPR SMART"

11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Овчаров А.О.	Методология научного исследования	Учебник	2018	ЭБС "ZNANIUM. COM"
2	Набатов В.В.	Методы научных исследований	Учебное пособие	2016	ЭБС "Лань"
3	Хлистун Ю.В.	Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования : сборник нормативных актов и документов	Сборник нормативных актов и документов	2015	ЭБС "IPR SMART"

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Известия Казанского государственного архитектурно – строительного университета [Электронный ресурс] / Казанский гос. архитектурно-строительный университет. – Электрон. журн. – Казань: КГАСУ, 2006 - . – Режим доступа к журн.: <http://izvestija.kgasu.ru>.
- Промышленное и гражданское строительство [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Москва: 1923 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.pgs1923.ru>.
- Жилищное строительство [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Москва: 1958 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.rifsm.ru>.
- Строительство и реконструкция [Электронный ресурс]: научно – технич. журн. / Государст. ун-ет. – учебно-производственный комплекс. – Электрон. журн. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2003 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.gu-unpk.ru>.
- Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Москва: 1998 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.kompozit21.ru>.
- Вестник Московского государственного строительного университета [Электронный ресурс]: научно-технический журнал по строительству и архитектуре / Национальный исследовательский Московский гос. строительный ун-т.- Москва: МГСУ, 2006. Режим доступа к журн.: <http://www.vtstnikmgsu.ru>.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
2	OfficeStandart	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно; договор № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3	Renga	Договор № Вг-21-00223 от 23.12.2021г.(постоянное лицензионное соглашение РГС-21-0311)
4	Лица софт	Лицензия № ЛСМ 1012190000264 Дог. № 1110 от 12.09.2022 г. бессрочная

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-402)	Доска аудиторная; стол преподавательский; трибуна настольная; столы ученические; стулья.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-412)	Доска аудиторная (меловая), столы ученические двухместные, трибуна настольная, стулья, напольный стенд с образцами минералов, выкатные стенды, проектор, экран.
3	Лаборатория «Испытание строительных конструкций» (С-105)	Установка для испытания ж/б балок; установка для испытания ж/б образцов.; компьютер; тензометрическая станция; станок заточной; станок сверлильный; тиски; токарный станок; верстаки; металлический шкаф; сейф; письменный стол; кресло вращающееся; стулья; шкафы для документации; стеллаж для хранения оборудования и материалов; доска аудиторная (магнитная)
4	Лаборатория «Строительные материалы» (С-101)	Пресс ПГ-250, морозильная камера F-38, щековая дробилка ДМЦ 80X150, пресс ПГ-10, пресс ПГ-50, стол для замесов, стол письменный, сушильный шкаф, муфельная печь, вибростол ВС, стол лабораторный, пропарочные камеры, бетоносмеситель Б-130 Энтузиаст, тепловая пушка ВРН-24, станок дискорезный, установка, копер, шнек
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401).	Стол, стулья, компьютеры с выходом в сеть Интернет

