

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        |
| <b>Итого</b>  | <b>180</b>      | <b>180</b> |

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<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование)      | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование)  | Индикаторы достижения компетенций<br>(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 жилищно-                                     | Знать: Методы разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-   |

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций<br>(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<br>(код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций<br>(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  | <b>Оформление и загрузка договора по практике</b><br>Оформление, подписание в профильной организации и загрузка договора по практике  | 2       | 4          | 10    | Практическое задание (подписанный со стороны профильной организации договор по практике) |
| СРП   | <b>Подготовительный этап</b><br>Составление и согласование индивидуального графика (плана) проведения практики  | 2       | 0,5        | 5     | Практическое задание 1   |
| ИФ  |   |         | 8          |       |  |
| ИФ  | <b>Теоретический этап</b><br>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  | <b>Практический этап</b><br>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   | <b>Заключительный этап</b><br>Подготовка и загрузка отчета по практике  | 2       | 1,3        | 50    | Практическое задание 4   |
| ИФ  |   |         | 14         |       |  |
| ПА  | <b>Зачет</b>  | 2       | 0,2        |       | Зачет (по накопительному рейтингу)   |
| <b>Форма (формы) отчетности по практике</b> |   |         |            |       | Оформленный отчет по практике. Акт о прохождении практики.                               |
| <b>Итого:</b>                               |   |         | <b>180</b> |       |  |



## **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<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства  |
|--|--|
| УК-1   | Вопросы к зачету с оценкой № 1-40.<br>Практическое задание 3.  |
| УК-2   | Вопросы к зачету с оценкой № 1-40.<br>Практическое задание 4.  |
| УК-3   | Вопросы к зачету с оценкой № 17, 38-39.  |
| ОПК-4  | Вопросы к зачету с оценкой № 11-25.<br>Практическое задание<br>(подписанный со стороны профильной<br>организации договор по практике).<br>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.,<br>Субботин С.Л.,<br>Баркая Т.Р.,<br>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.,<br>Затона Р.Е.,<br>Лотошникова Е.О.,<br>Халюшев А.К.,<br>Холодняк М.Г. | Теория и практика строительно-технической экспертизы  | Учебное пособие   | 2023        | ЭБС "IPR SMART"                                    |
| 5     | Зеленцов Л.Б.,<br>Крюков К.М.,<br>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

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Авторы, составители</b> | <b>Заглавие (заголовок)</b>  | <b>Тип (учебник, учебное<br/>пособие, учебно-<br/>методическое пособие,<br/>практикум, др.)</b> | <b>Год издания</b> | <b>Количество в<br/>научной<br/>библиотеке /<br/>Наименование<br/>ЭБС</b> |
|------------------|----------------------------|--|---|--------------------|---|
| 1                | Овчаров А.О.               | Методология научного исследования  | Учебник   | 2018               | ЭБС<br>"ZNANIUM.<br>COM"  |
| 2                | Набатов В.В.               | Методы научных исследований  | Учебное пособие   | 2016               | ЭБС "Лань"  |
| 3                | Хлистун Ю.В.               | Архитектурно-строительное<br>проектирование. Общие требования :<br>сборник нормативных актов и<br>документов | Сборник нормативных<br>актов и документов   | 2015               | ЭБС "IPR<br>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](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004– . – Режим доступа : [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : [elibrary.ru](http://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<br>Дог. № 1110 от 12.09.2022 г. бессрочная  |

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

| №<br>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  |

