

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМСКИЙ ИНСТИТУТ ГУМАНИТАРНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ЧОУ ВО «КИГИТ»

_____ д.т.н., профессор В.А. Никулин

_____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Б2. Производственная практика: Преддипломная практика;

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом
подготовки)

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) программы:

Промышленное и гражданское строительство

Теплогазоснабжение и вентиляция

Степень выпускника: магистр

Форма обучения: очная, заочная

Ижевск, 2022

1. Цель практики

Целью производственной преддипломной практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области технологий и организации строительства. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики.

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик.

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

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации

УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме

УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

УК-1.7. Выбор способа 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

УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке.

ПКО-1. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства.

ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы

ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации

ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства.

ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационнотехнологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-2.9 Разработка и контроль организационнотехнологической документации объектов промышленного и гражданского назначения

ПК-2.10 Контроль соответствия организационнотехнологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам

ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений.

ПКО-3. Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений

ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства

ПК-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства

ПК-3.5 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства.

ПКО-4. Способность управлять производственнотехнологической деятельностью строительной организации

ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационнотехнологической документации

ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ

ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ

ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.

ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства.

ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства

ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства ПКр-

1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования

ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.

УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации

Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач, решаемых в выпускной квалификационной работе.

УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

Имеет навыки (основного уровня) составления перечня факторов, влияющих на выбор варианта решения задач, поставленных в выпускной квалификационной работе.

УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме

Имеет навыки (основного уровня) поиска информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы.

УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

Имеет навыки (основного уровня) сопоставления информации из разных источников, критической оценки надежности источников информации.

УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.

УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.

Имеет навыки (основного уровня) выбора способа критического анализа опыта решения задач, поставленных в выпускной квалификационной работе.

УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

Имеет навыки (основного уровня) составления плана работы над выпускной квалификационной работой.

УК-2.3. Разработка плана реализации проекта

Имеет навыки (основного уровня) составления плана работ по реализации проекта объекта(ов) промышленного и/или гражданского назначения в рамках выпускной квалификационной работы.

УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта

Имеет навыки (основного уровня) формулирования цели, задач, значимости ожидаемых результатов проекта в рамках выпускной квалификационной работы.

УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта

Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в ресурсах для реализации проекта в рамках выпускной квалификационной работы.

УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке

Имеет навыки (основного уровня) оценки основных технико-экономических показателей результатов проекта в рамках выпускной квалификационной работы.

УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

Имеет навыки (основного уровня) использования информационных ресурсов для получения информации об объекте(ах) промышленного и гражданского назначения в рамках выпускной квалификационной работы

Имеет навыки (основного уровня) обработки и представления информации об объекте(ах) промышленного и гражданского назначения в рамках выпускной квалификационной работы.

УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.

ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.

Имеет навыки (основного уровня) оформления отчёта по практике, представления основных результатов выпускной квалификационной работы.

УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке.

ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.

Имеет навыки (основного уровня) защиты отчёта по преддипломной практике.

ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы

Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос принятия организационно-технологических решений.

ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативнотехнической документации

Имеет навыки (основного уровня) оценки организационно-технологических решений объекта(ов) промышленного и/или гражданского строительства требованиям нормативно-технических документов.

ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов промышленного и гражданского строительства

Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов по результатам оценки организационнотехнологических решений объекта(ов) промышленного и/или гражданского строительства, рассмотренного(ых) в выпускной квалификационной работе.

ПК-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения

Имеет навыки (основного уровня) разработки организационно-технологических решений по реализации объекта(ов) промышленного и/или гражданского строительства в рамках выпускной квалификационной работы.

ПК-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам

Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия организационно-технологических решений по реализации объекта(ов) промышленного и/или гражданского строительства нормативно-техническим документам в рамках выпускной квалификационной работы.

ПК-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений

Имеет навыки (основного уровня) оценки технико-экономических показателей организационно-технологических решений по реализации объекта(ов) промышленного и/или гражданского строительства в рамках выпускной квалификационной работы.

ПК-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства

Имеет навыки (основного уровня) планирования подготовительных работ по строительству или реконструкции объекта(ов) капитального строительства в рамках выпускной квалификационной работы.

ПК-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства

Имеет навыки (основного уровня) разработки организационной схемы взаимодействия участников строительства в процессе реализации проекта строительства.

ПК-3.5 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства

Имеет навыки (основного уровня) оценки и документирования качества выполненных работ.

ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

Имеет навыки (основного уровня) составления плана входного контроля проектной документации при строительстве или

реконструкции здания (сооружения) промышленного или гражданского назначения.

ПК-4.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации

Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия временной инфраструктуры строительной площадки требованиям проектной и организационно-технологической документации.

ПК-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ.

Имеет навыки (основного уровня) разработки плана соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве или реконструкции зданий (сооружений).

ПК-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ

Имеет навыки (основного уровня) планирования производства работ с учетом распределения рабочих кадров и основных строительных машин, поступления материалов, изделий и конструкций на объект(ы) в рамках выпускной квалификационной работы.

ПК-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений

Имеет навыки (основного уровня) повышения производительности труда в результате разработки комплекса мероприятий в рамках выпускной квалификационной работы.

ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства

Имеет навыки (основного уровня) составления плана контроля выполнения производственных процессов, их результатов на объекте(ах) капитального строительства.

4. Указание места практики в структуре образовательной программы.

Производственная преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция» и является обязательной к прохождению.

Содержание практики.

1. Подготовительный.

Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания.

Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Проведение текущего контроля.

2. Основной.

Определение обучающимися целей и задач производственной преддипломной практики. Выполнение индивидуального задания.

Сбор в организации информации для выполнения выпускной квалификационной работы. Изучение информации об объекте(ах) в рамках выпускной квалификационной работы. Оценка

достоверности собранных материалов по теме выпускной

квалификационной работы. Оценка достаточности исходных

данных. Составление плана работы над выпускной

квалификационной работой. Разработка организационно-

технологических решений по теме выпускной квалификационной

работы. Оценка соответствия организационно-технологических

решений по реализации объекта(ов) промышленного и/или

гражданского строительства нормативно-техническим документам в

рамках выпускной квалификационной работы. Оценка

разработанных организационно-технологических решений по теме

выпускной квалификационной работы. Формулирование выводов по

результатам оценки организационно-технологических решений по

теме выпускной квалификационной работы. Обработка полученных

результатов.

3. **Заключительный.**

Подготовка и предоставление отчета по практике.

Текущий контроль отчётности по практике.

4. **Промежуточная аттестация.**

Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

Типовые индивидуальные задания на практику.

Примерные темы индивидуального задания:

- Оценка параметров входного контроля строительных материалов и конструкций.
- Оценка принятых организационно-технологических решений при выполнении фасадных работ.
- Оптимизация ведения производственной документации при строительстве зданий и сооружений.
- Формирование, оценка и выбор организационно-технологических решений устройства котлованов с вертикальными стенами.
- Оптимизация сроков строительства многоэтажных жилых домов при использовании комплексных бригад. В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект (ы) промышленного и/или гражданского назначения.

Для заданного объекта в сфере технологий и организации строительства обучающийся должен решить следующие задачи:

- Изучение и оценка достоверности информации о характере выполняемых разработок в рамках выпускной квалификационной работы;
- Разработка организационно-технологических решений по строительству и/или реконструкции здания (ий) (сооружения(ий)) промышленного и/или гражданского назначения.
- Оценка организационно-технологических решений по строительству и/или реконструкции здания (ий) (сооружения(ий)) промышленного и/или гражданского назначения.
- Обоснование методов принятия решений и формулирование выводов.

Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации.

Вопросы к защите отчёта по практике.

1. Каковы цели и задачи производственной преддипломной практики?
2. Место прохождения вашей практики?
3. С какой проблемной ситуацией Вы сталкивались при прохождении практики? Опишите ее суть.
4. Какова цель преддипломной практики?
5. Какова тема индивидуального задания?
6. Обоснуйте выбор темы ВКР
7. Опишите состав ВКР
8. Какова структура отчета?
9. Сформулируйте цели и задачи ВКР.
10. Какая информация была предоставлена в качестве исходной информации для выполнения ВКР?
11. Каким образом происходила оценка достоверности источников информации по теме практики?
12. Цели и методы проведения аналитического обзора научно-технической информации в рамках ВКР.
13. Назовите нормативно-правовые и нормативно-технические документы, которыми вы руководствовались при разработке организационно-технологических решений.
14. Какие способы (методы) принятия решений использовались?
15. Какие организационно-технологические решения вы разрабатывали?
16. Какие материально-технические ресурсы необходимы для достижения поставленных целей?
17. Какое программное обеспечение требуется для решения поставленных задач?
18. Какие этапы были выделены в составе плана работ над ВКР?
19. Назовите этапы реализации объекта (ов) промышленного и/или гражданского назначения в ВКР.
20. Каким образом была проведена систематизация результатов ВКР?
21. Какие существуют требования по технике безопасности при прохождении практики?
22. Назовите факторы, влияющие на вариант принятия организационнотехнологического решения в рамках ВКР.

23. Сформулируйте основные выводы по результатам оценки организационнотехнологических решений объекта (ов) промышленного и/или гражданского строительства, рассмотренного в ВКР.
24. Дайте технико-экономическую оценку принятых организационнотехнологических решений в рамках ВКР.
25. Назовите мероприятия по планированию подготовительных работ по реализации проекта в рамках выпускной квалификационной работы.
26. Назовите участников строительства и принципы их взаимодействия в процессе реализации проекта по теме выпускной квалификационной работы.
27. Назовите качественные показатели принятых организационно-технологических решений.
28. Назовите основные принципы проведения входного контроля проектной документации объекта промышленного и/или гражданского строительства.
29. Каким образом проводилась оценка соответствия временной инфраструктуры строительной площадки требованиям проектной и организационно - технологической документации?
30. Какие мероприятия по повышению производительности труда рассматривались в выпускной квалификационной работе.
31. Какие мероприятия по контролю производственных процессов при реализации проекта рассматривались Вами?

Учебно-методическое обеспечение.

1. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под ред. М. С. Мокия; Гос. ун-т управления ; Рос. экономический ун-т им. Г. В. Плеханова. - Москва : Юрайт, 2016. - 255 с.
2. Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиления оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Часть I. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - М., АСВ, 2014, 700 с.
3. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению

- "Строительство" / МГСУ; под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитонова - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2013. – 705 с.
4. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство" / Ю. В. Иванов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Издво АСВ, 2013. – 312 с.
 5. Олейник П. П. Организация строительного производства. Подготовка и производство строительно-монтажных работ [Текст] : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. – 95 с.
 6. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / Б. Ф. Ширшиков. - Москва: Изд-во АСВ, 2012. – 528 с.
 7. Физические методы исследования веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Каныгина О.Н., Четверикова А.Г., Бердинский В.Л.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 141 с. <http://www.iprbookshop.ru/33663>
 8. Контроль качества в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпова О.В., Логанина В.И., Петрянина Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 228 с. <http://www.iprbookshop.ru/19519>
 9. Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон. текстовые данные,-М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014, - 80 с <http://www.iprbookshop.ru/23734>
 10. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 40 с. <http://www.iprbookshop.ru/13197.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 11. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций/ Радионенко В.П.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный

архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 251
с. [http://www.iprbookshop.ru/ 30851](http://www.iprbookshop.ru/30851)