

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ДАГЕСТАН
ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ ПМ.01.В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ**

**ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

Код и наименование специальности/профессии: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Квалификация выпускника: техник

Профиль получаемого профессионального образования: технический.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01.

1.1. Место производственной практики в форме практической подготовки в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа производственной практики в форме практической подготовки является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО и ПООП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, в части освоения основного вида деятельности (ВД 1): участие в проектировании зданий и сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

При реализации рабочей программы производственной практики ПП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

1.2. Цели и задачи производственной практики в форме практической подготовки

С целью овладения профессиональным видом деятельности (участие в проектировании зданий и сооружений) и достижения задач образовательной программы, студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и материалов;
- выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки карт технологических и трудовых процессов
- **уметь:**
- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.
- **знать:**
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
- виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

1.3. Количество часов на производственную практику в форме практической подготовки: 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом освоения производственной практики в форме практической подготовки является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВД 1): участие в проектировании зданий и сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени отводимый на практику (часов, недель)
ПК 1.1-1.4 ОК 01 - 09	Участие в проектировании зданий и сооружений	ПП.01 – 108 часов

3.2. Содержание практики

Вид деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
Участие в проектировании зданий и	Инструкция по ТБ и ОТ	Изучить необходимые инструкции по ТБ, ОТ и ПБ в отделе, в цехе, на стройплощадке.		6
	Организационная структура предприятия	Знакомство со структурой проектной организации, с подразделениями проектной организации		6
	Знакомство со стадиями проектирования	Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия.	МДК.01.01. Проектирование зданий и сооружений Тема 1.3. Архитектура зданий	10
	Применение основных требований, предъявляемых к зданиям и их конструктивным элементам	Основные положения проектирования жилых и общественных зданий.	МДК.01.01. Проектирование зданий и сооружений Тема 1.3. Архитектура зданий	10 6
	Изучение и использование нормативной и справочной литературы по архитектурному проектированию	Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия.	МДК.01.01. Проектирование зданий и сооружений Тема 1.3. Архитектура зданий	10
	Освоение общих принципов проектирования несущих и ограждающих конструкций	Виды строительства. Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	МДК.01.02. Проект производства работ Тема 1.Строительное производство	12

Выполнение схемы отвода поверхностных вод от строительной площадки. Выполнение схемы водоотлива из котлована	Общие сведения о земляных работах. Комплексная механизация производства земляных работ	МДК.01.02. Проект производства работ Тема 2. Земляные работы в строительстве	10
Комплексная механизация производства земляных работ	Общие сведения о земляных работах. Классификация грунтов	МДК.01.02. Проект производства работ Тема 2. Земляные работы в строительстве	10
Материалы для каменной кладки	Общие сведения о каменных работах. Элементы каменной кладки. Правила разрезки каменной кладки	МДК.01.02. Проект производства работ Тема 3. Технология каменной кладки	10
Технология работ при каменной кладке: основные операции	Последовательность кирпичной кладки. Армирование каменной кладки	МДК.01.02. Проект производства работ Тема 3. Технология каменной кладки	10
Бетонные и железобетонные конструкции.	Классификация бетонов и состав бетона. Таблица подвижности бетонной смеси	МДК.01.02. Проект производства работ Тема 4. Бетонные и железобетонные работы	14
ВСЕГО			108

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики в форме практической подготовки:

- Положение об учебной и производственной практике ФГБОУ ВО СГУ УЭТК;
- рабочая программа производственной практики в форме практической подготовки;
- договор с Профильной организации практической подготовки обучающихся (практика);
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики в форме практической подготовки;
- график проведения практики;
- график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики в форме практической подготовки.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики в форме практической подготовки:

Программа производственной практики в форме практической подготовки реализуется на объектах проектных, проектно-строительных, строительных, строительномонтажных предприятий различной формы организационно-правовой собственности, предприятий ЖКХ и управляющих компаний, выполняющих комплекс проектных, общестроительных, отделочных и ремонтно-восстановительных работ.

В предприятии должен быть достаточный объем строительных работ различного назначения для возможности приобретения навыков и производственного опыта по направлениям, определенных содержанием производственной практики.

Для оформления дневников – отчетов необходим учебный кабинет на базе УЭТК СГУ, оборудованный ПК. Оборудование учебного кабинета:

- 30 индивидуальных посадочных мест;
- рабочее место преподавателя

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Технические средства обучения: компьютер, принтер, сканер, интерактивное оборудование, информационно-справочные программы, Интернет-ресурсы, программное обеспечение Moodle, Big Blue Button.

4.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Мустакимов, В. Р. Проектирование зданий в особых природно-климатических условиях : учебное пособие для СПО / В. Р. Мустакимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-4497-1496-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116479.html> (дата обращения: 28.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Мустакимов, В. Р. Проектирование сейсмостойких зданий: учебное пособие для СПО / В. Р. Мустакимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 343 с. — ISBN 978-5-4497-1497-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116480.html> (дата обращения: 28.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Артюхин, Г. А. Техническое черчение : учебное пособие для СПО / Г. А. Артюхин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 179 с. — ISBN 978-5-4497-1502-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116485.html> (дата обращения: 28.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106614.html> (дата обращения: 28.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106614>
5. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html> (дата обращения: 28.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/104696>
6. Федотов, Г. В. Инженерная компьютерная графика в AutoCAD : учебно-методическое пособие : [12+] / Г. В. Федотов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 100 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616064> (дата обращения: 29.03.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-2493-3. — DOI 10.23681/616064. — Текст : электронный.

7. Проекционное черчение: сборник заданий с примерами их выполнения для студентов технических направлений подготовки : практикум : [16+] / сост. Н. Т. Новоселов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 66 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560557> (дата обращения: 29.03.2022). – Библиогр.: с. 46. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Грачев, В. А. Основы строительных конструкций : учебно-методическое пособие для СПО / В. А. Грачев, Ю. С. Найштут. — Саратов : Профобразование, 2022. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-1389-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116276.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Юдина, А. Ф. Устройство монолитных железобетонных фундаментов стаканного типа: учебное пособие: [12+] / А. Ф. Юдина. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 80 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683096> (дата обращения: 28.03.2022). – ISBN 978-5-4499-2874-0. – Текст : электронный.

3. Гольдштейн, В. Г. Теоретические основы электротехники : задачник для СПО / В. Г. Гольдштейн, В. М. Мякишев, М. С. Жеваев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-1259-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106856.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106856>

4. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 309 с. — ISBN 978-5-4488-0721-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92134.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Шестакова, Е. Б. Цифровые технологии в строительстве : учебное пособие / Е. Б. Шестакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-4497-1517-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117866.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Сундуков, В. И. Общая электротехника и основы электроснабжения : учебное пособие / В. И. Сундуков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-1385-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116450.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Профессиональные базы данных:

1. <https://www.abok.ru>

Некоммерческое партнёрство инженеров

2. <http://www.i-stroy.ru>

Информационно-справочный строительный портал I-STROY.RU

3. <http://www.know-house.ru>

Национальная информационная система по строительству

4. <https://dwg.ru/>

Сайт проектировщиков, инженеров, конструкторов

5. <http://techliter.ru/>

Электронная библиотека по технической литературе: учебники, справочники, чертежи и программы

6. <http://techlibrary.ru/>
Техническая библиотека
7. <https://allbeton.ru/library/>
Техническая библиотека строителя: ГОСТы, СНИПы и др.
8. <http://www.tehlit.ru/>
Техническая литература: ГОСТы, нормативы
9. <https://www.htbook.ru/>
Техническая литература: строительство, деревообработка теплотехника, электротехника, радиоэлектроника и др.
10. <http://geo-ingeo.narod.ru/index/0-2>
Библиотека портала «Инженерная геология»

4.4. Требования к руководителям производственной практики в форме практической подготовки:

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- разрабатывает тематику заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами;
- контролирует условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;
- организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- организует зачет по производственной практике и экзамен по профессиональному модулю.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

База производственной практики должна соответствовать следующим требованиям к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности:

- обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимися, отвечающих санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проведение инструктажей, обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в УЭТК СГУ правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

4.6. Особый порядок организации прохождения производственной практики в форме практической подготовки обучающимися с ОВЗ и инвалидами

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

При определении мест производственной практики, обучающихся с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.