

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Крым  
«Керченский технологический техникум»**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный инженер АО  
«Судостроительный завод имени Б.Е.  
Бутомы»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Егоров

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ РК «КТТ»

  
Тимохов М.Е.

« 01 » 06 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ. 01 Участие в проектировании зданий и сооружений

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2023 г.

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» разработана на основе ФГОС СПО ППКРС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 № 2, входящей в укрупненную группу 08.00.00 Техника и технологии строительства, с учетом примерной основной образовательной программы (зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО) и рабочей программы воспитания ГБПОУ РК «Керченский технологический техникум».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский технологический техникум».

Разработчики:

Конкина С.А преподаватель спец. дисциплин

Возникевич Н.В преподаватель спец. дисциплин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании

ЦМК Технологический профиль

Протокол № 10 от « 11 » 05 20 23 г.

Председатель В.В. Возникевич

Программа рекомендована к утверждению на заседании

Методического совета ГБПОУ РК «КТТ»

Протокол № 5 от « 24 » 05 20 23 г.

Председатель МС Э.Н. Савченко

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
6. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики (далее программа УП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО ППССЗ по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в проектировании зданий и сооружений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                                                                                                                   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1    | Участие в проектировании зданий и сооружений                                                                                                                                                                     |
| 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.                                                                                                                     |

| Код    | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                           |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                           |
| ОК05.  | 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                                                                               |
| ОК09.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 |

Освоение содержания учебной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ РК «Керченский технологический техникум»

| <b>Код</b>   | <b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЛР13</b>  | Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. |
| <b>ЛР14</b>  | Приобретение обучающимися навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.                                                                                            |
| <b>ЛР15</b>  | Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.                                                                                                                                      |
| <b>ЛР16</b>  | Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.                                |
| <b>ЛР 17</b> | Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.                                                                                                     |
| <b>ЛР18</b>  | Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры, уважительного отношения к их взглядам.                                                                                                                                                         |

|             |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЛР19</b> | Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда.                                                                                                                             |
| <b>ЛР20</b> | Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д                                                                                           |
| <b>ЛР21</b> | Мотивированный на реализацию профессиональной карьеры на территории Республики Крым                                                                                                                       |
| <b>ЛР22</b> | Приобретение навыков общения и самоуправления.                                                                                                                                                            |
| <b>ЛР23</b> | Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализации личности.                                                                                                                               |
| <b>ЛР24</b> | Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.                                                                                     |
| <b>ЛР25</b> | Умение реализовать лидерские качества на производстве                                                                                                                                                     |
| <b>ЛР26</b> | Стрессоустойчивость, коммуникабельность                                                                                                                                                                   |
| <b>ЛР27</b> | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий                                                                                                                                    |
| <b>ЛР28</b> | Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам. |
| <b>ЛР29</b> | Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.                                                                                                      |
| <b>ЛР30</b> | Мотивация самообразованию и развитию.                                                                                                                                                                     |
| <b>ЛР31</b> | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.                   |

## 1.2 Цель и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбора строительных конструкций и материалов;</li> <li>- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> <li>- разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li> <li>- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разработки карт технологических и трудовых процессов.</li> </ul> |
| уметь                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>- определять глубину заложения фундамента;</li> <li>- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li> <li>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>- выполнять статический расчет;</li> <li>- проверять несущую способность конструкций;</li> <li>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</li> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>-пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>-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;</li> <li>-разрабатывать графики эксплуатации (движения) строитель- ной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>-определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;</li> <li>-заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>-определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</li> </ul> |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики**

Учебная практика -72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в проектировании зданий и сооружений в том числе профессиональными и общими компетенциями:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                          | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OK01            | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
|                 |                                                                                                   | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                                                                |
| OK02            | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации                                 | <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | информации и<br>информационные<br>технологии для<br>выполнения задач<br>профессиональной<br>деятельности                                                                                                                                                  | значимое в перечне информации; оценивать<br>практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска.<br><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников<br>применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации; формат<br>оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                           |
| OK03 | Планировать и<br>реализовывать<br>собственное<br>профессиональное и<br>личностное развитие,<br>предпринимательскую<br>деятельность в<br>профессиональной сфере,<br>использовать знания по<br>финансовой грамотности<br>в различных жизненных<br>ситуациях | <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-<br>правовой документации в профессиональной<br>деятельности; применять современную научную<br>профессиональную терминологию; определять и<br>выстраивать траектории профессионального развития и<br>самообразования.<br><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой<br>документации; современная научная и<br>профессиональная терминология; возможные<br>траектории профессионального развития и<br>самообразования |
| OK04 | Эффективно<br>взаимодействовать и<br>работать в коллективе и<br>команде                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и<br>команды; взаимодействовать с коллегами,<br>руководством, клиентами в ходе профессиональной<br>деятельности.<br><b>Знания:</b> психологические основы деятельности<br>коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности                                                                                                                                                                         |
| OK05 | Осуществлять устную и<br>письменную<br>коммуникацию на<br>государственном языке<br>Российской<br>Федерации с учетом<br>особенностей социального<br>и культурного контекст                                                                                 | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять<br>документы по профессиональной тематике на<br>государственном языке, проявлять толерантность в<br>рабочем коллективе.<br><b>Знания:</b> особенности социального и культурного<br>контекста; правила оформления документов и<br>построения устных сообщений.                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства ; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных, национальных традиций народов российского государства</p>                                                                                                                                                                                               |
| ОК07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                       | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и</p> |

|      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                        | техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| OK08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.</p> |
|      |                                                                                                                                                                                        | <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; средства профилактики перенапряжения</p>                                                    |
| OK09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                    | <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                                                        | <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Основные виды деятельности                          | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                           | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Участие в проектировании зданий и сооружений</b> | 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 | <b>Практический опыт:</b> подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий                                                                                                                                                                                  |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Умения:</b> определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;                                                                                                             |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знания:</b> 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           |
|                                                     | ПК1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций                                                                                                                                                       | конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов                                                                                                    |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Практический опыт:</b> выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Умения:</b> 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; |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знания:</b> международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                     | числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | <b>Практический опыт:</b> разработки архитектурно-строительных чертежей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                     | <b>Умения:</b> читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                     | <b>Знания:</b> принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий                 | <p><b>Практический опыт:</b> составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов</p> <p><b>Умения:</b> 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</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | <p><b>Знания:</b> 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</p> |

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Тематический план учебной практики**

##### **ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

| Код профессиональных компетенций | Наименование тем программы                                                          | Всего часов |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                | 2                                                                                   | 3           |
| ПК 1-ПК 2                        | Раздел 1. Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий | 30          |
| ПК 1-ПК 4                        | Раздел 2. Проектирование зданий и сооружений                                        | 36          |
|                                  | Дифференцированный зачет                                                            | 6           |
| Итого:                           |                                                                                     | 72          |

### 3.2 Содержание учебной практики

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессиональных модулей                                                | Количество часов УП по ПМ 01 | Виды и содержание работ                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1-ПК 4                        | ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»                                          | 72                           |                                                                                                                                                     |
| ПК 1-ПК 2                        | <u>Раздел 1.</u><br>Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий | 12                           | <b>Тема 1:</b> Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования                             |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 1.Подбор конструкции и материалы стен, чердачного перекрытия.                                                                                       |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 2. Подбор ленточных сборных фундаментов, железобетонных перекрытий.                                                                                 |
|                                  |                                                                                               | 18                           | <b>Тема 2:</b> Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования               |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 1.Разработка узлов цоколя, карнизных узлов зданий.                                                                                                  |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 2.Разработка архитектурно-строительного чертежа плана здания, разреза в AutoCAD.                                                                    |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 3.Разработка архитектурно-строительного чертежа фасада здания, узлов в AutoCAD.                                                                     |
| ПК 1-ПК 3                        | <u>Раздел 2.</u><br>Проектирование зданий и сооружений                                        | 36                           | <b>Тема 3:</b> Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ. |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 1.Сбор нагрузок                                                                                                                                     |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 2.Определение расчетного сопротивления грунта                                                                                                       |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 3.Определение размеров сборного фундамента.                                                                                                         |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 4.Определение размеров подошвы ленточного фундамента.                                                                                               |
|                                  |                                                                                               | 6                            | 5.Расчет железобетонной конструкции. Расчет лестницы, лестничной клетки                                                                             |
| Дифференцированный зачет         |                                                                                               | 6                            | Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций.                                                                                     |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»** оснащена оборудованием

- рабочие места преподавателя и обучающихся ( столы и стулья по количеству мест);

-техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); принтер, сканер, проектор.

-компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся

### 4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### 4.2.1 Печатные издания

1.Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания: Учебное пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.

2.Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. / Ю.Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2015. – 368 с.

3.Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);

4.Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2015. 143 с.: ил.3.12.3.;

5.Елизарова В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций. Практикум. Учебное пособие/ В.А. Елизарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 192 с.

6. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок:учебник для сред. Проф. Образования / И.А.Николаевкая. - 6-е изд. стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 215 с.

7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статике : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 687 с.

8. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих.- М. :Альфа-М

:ИНФРА-М, 2016.- 304с.:

Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.- 288с

#### **4.2.2 Дополнительные источники**

##### **Справочники:**

Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. / под ред. Х.Нестле. Издание 2-е, исправленное. Москва: Техносфера, 2008.- 856с.

Справочник по строительству: нормативы, правила, документы.2-е изд./сост.Е.Н. Романенкова. - М.: Проспект, 2008.-1232с.

Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс,2006.-540 с.

##### **Учебники:**

Белиба В.Ю. Архитектура зданий /В.Ю. Белиба, А.Т. Юханова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 365 с.  
–Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб. пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2014

Организация строительного производства: Учебник для вузов/ Т.Н.Цай, П.Г.Грабовый, В.А.Большаков и др.-М.: Изд-во АСВ, 1999.- 432 стр.:ил.

Серов В.М. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/В.М.Серов, Н.А. Нестерова, А.В.Серов. - М.: Издательский центр «Академия»,2006.с-432с.

Учебное пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2007. – 112 с.

Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.-«Интеграл», 2005 – 216с

Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий Учеб. пособие для студентов строительных специальностей/Шеришевский И. А. — М.: Архитектура-С, 2012.— 168 с

Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий». / И.А,Шеришевский — М.: Архитектура-С, 2005. — 176 с

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение учебной практики является необходимым условием для получения первичных профессиональных навыков.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров,** обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в проектировании зданий и сооружений» и специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

**Требования к квалификации педагогических кадров,** осуществляющих руководство практикой (инженерно-педагогический).состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы геодезии»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

**Мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                                                                                                  | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК1.1Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций;</li> <li>- обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта;</li> <li>- обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей;</li> <li>- выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций;</li> <li>- проектирование типовых узлов.</li> </ul> | Оценка<br>- результатов выполнения практических работ во время учебной практики , |
| ПК1.2 Выполнять расчеты и Конструирование строительных конструкций                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок;</li> <li>- построение расчетной схемы по конструктивной схеме;</li> <li>- выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности</li> </ul>                                                                                                                                                                |                                                                                   |
| ПК1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД;</li> <li>- выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |
| ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>информационных технологий.</p> | <p>видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</li> <li>- разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;</li> <li>- выполнение строительных чертежей применением информационных технологий;</li> <li>- выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей;</li> <li>- определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;</li> <li>- заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;</li> <li>- составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>- разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разработка карт технологических и трудовых процессов;</li> </ul> |  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          | - соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |
| ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                    | -обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, |
| ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                | -оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,<br>-широта использования различных источников информации, включая электронные.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
| ОК3Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                        | -демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |
| ОК4Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                    | -конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.<br>-четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе<br>-соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.<br>-построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации |                                                                                                                                             |
| ОК5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | -грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
| ОК6Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих                             | -описывать значимость своей профессии (специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ценностей                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| ОК7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>-применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>                                                                                                                                                                             |  |
| ОК8Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <ul style="list-style-type: none"> <li>-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>-применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</li> </ul> |  |
| ОК09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                                     |  |

Председатель цикловой методической комиссии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 468811232729010145642545975927204539216488993145

Владелец Лапина Наталья Николаевна

Действителен с 05.02.2025 по 05.02.2026