

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Доцент с иеп. обязанностей  
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина

« 01 » « 06 » 2024 г.

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной  
аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

### **ПМ 02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

*Приложение к рабочей программе профессионального модуля*

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений

(базовая подготовка)

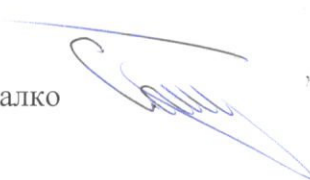
Лысьва, 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «10» января 2018 г. № 2 по специальности 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*;

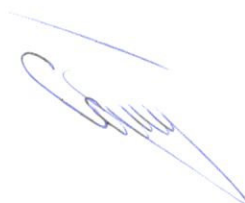
– рабочей программы Профессионального модуля ПМ 02 *Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства*, утвержденной «01» 06 2024 г.

Разработчик: преподаватель А.И. Жалко



Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Строительных дисциплин (ПЦК СД)* «10» 02 2024 г., протокол № 7.

Председатель ПЦК СД



А.И. Жалко

Инженер группы подготовки и планирования капитальных ремонтов  
ООО «ММК-ЛМЗ»



Е.С. Солодянкина

Производитель работ в строительстве  
ООО «ПСК» Теплов и Сухов»



Р.М. Каримов

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 02** **Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства** по специальности СПО 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* в части овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* следующими общими и профессиональными компетенциями.

Перечень **общих компетенций**<sup>1</sup> элементы, которых формируются в рамках ПМ:

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по <b>правовой и</b> финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе <del>традиционных</del> общечеловеческих <b>российских духовно-нравственных</b> ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	<b>Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</b>
<b>ПК 2.1</b>	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
<b>ПК 2.2</b>	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте

<sup>1</sup> Внесены изменения в формулировки общих компетенций на основании приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

	капитального строительства
<b>ПК 2.3</b>	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
<b>ПК 2.4</b>	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт в:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>– определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> <li>– организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</li> <li>– определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>– оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> <li>– контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> <li>– разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>– составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;</li> <li>– составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;</li> <li>– представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;</li> <li>– контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>– планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>– осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>– осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных</li> </ul>

	<p>работ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>– обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>– формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</li> <li>– распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>– проводить обмерные работы;</li> <li>– определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li> <li>– осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>– распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</li> <li>– определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</li> <li>– вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>– осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</li> <li>– калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>– определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>– оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,</li> </ul>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>– требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>– технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</li> <li>– технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;</li> <li>– технологии катодной защиты объектов;</li> <li>– содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</li> </ul>

- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;
- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
- основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;
- состав работ по консервации незавершенного объекта капитального

	строительства и порядок их документального оформления
--	---

Перечень личностных результатов, которые формируются в рамках ПМ:

<b>Код</b>	<b>Наименование личностных результатов</b>
<b><i>ЛР 5</i></b>	способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
<b><i>ЛР 6</i></b>	способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
<b><i>ЛР 7</i></b>	содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
<b><i>ЛР 8</i></b>	способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства
<b><i>ЛР 9</i></b>	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
<b><i>ЛР 13</i></b>	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<b><i>ЛР 14</i></b>	активно применяющий полученные знания на практике
<b><i>ЛР 15</i></b>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<b><i>ЛР 16</i></b>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b><i>ЛР 19</i></b>	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

# 1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент профессионального модуля. Оцениваемые компетенции	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>МДК 02.01</b> <b>Организация технологических процессов на объекте капитального строительства</b>	<i>Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ</i>	<i>Тестирование;  Защита отчетов практических занятий</i>	<i>Другая форма контроля (5 семестр) Экзамен по МДК 02.01 (6, 7 семестр) Дифференцированный зачет (8 семестр)</i>
<b>МДК 02.02</b> <b>Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства</b>	<i>Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ</i>	<i>Тестирование;  Защита отчетов практических занятий</i>	<i>Дифференцированный зачет (7 семестр)</i>
<b>УП 02.01</b> <b>Учебная практика</b>	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики</i>	-	<i>Дифференцированный зачет УП</i>
<b>ПП 02.01</b> <b>Производственная</b>	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ</i>	-	<i>Дифференцированный зачет ПП</i>



<b>практика</b>	<i>на производственной практике Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики</i>		
<b>ПМ 02ЭК Экзамен по модулю</b>	-	<i>Другая форма контроля Экзамен, Дифференцированны й зачет по МДК 02.01 Дифференцированны й зачет МДК 02.02 Дифференцированны й зачет по учебной практике Дифференцированны й зачет по производственной практике</i>	<b>Экзамен по модулю</b>

*\*ФОС Учебной практики и Производственной практики приведены отдельными документами*

## 2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

### Критерии оценки устного ответа

Критерии оценки	Оценка
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

### Критерии оценки практических работ

1. Активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);
2. Правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);
3. Полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);
4. Умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;
5. Культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов)

### Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной	Отлично

<p>теме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлен творческий подход</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в ней: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета</li> <li>б) или не более двух недочетов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Хорошо</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала</li> <li>– выполнено не менее половины работы или допущены в ней: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более двух грубых ошибок;</li> <li>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;</li> <li>в) не более двух-трех негрубых ошибок;</li> <li>г) одна негрубая ошибка и три недочета;</li> <li>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Удовлетворительно</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания</li> <li>– если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий</li> </ul>	<b>Неудовлетворительно</b>

#### Критерии оценки тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 - 90	89 - 70	69 - 51	50 и менее

#### Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы
- Самостоятельность изложения
- Творчество и личный вклад
- Соблюдение правил оформления

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля (ПМ)**

Интегральная качественная оценка освоения профессионального модуля, включая междисциплинарные курсы, учитываемая при промежуточной аттестации.

### **Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и/или производственной практике**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Производственная практика направлена на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Текущий контроль результатов прохождения учебной и/или производственной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной и/или производственной практики**

Интегральная качественная оценка освоения учебной и/или производственной практики, учитываемая при промежуточной аттестации по учебной практике профессионального модуля

### 3 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Профессиональный модуль **ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства** изучается в течение 4 семестров.

Формами контроля промежуточной аттестации являются:

**1.МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства:**

- Другая форма контроля – 5 семестр;
- экзамен – 6, 7 семестр;
- дифференцированный зачет - 8 семестр.

**2.МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства:**

- дифференцированный зачет - 7 семестр.

**3. Учебная практика:**

- дифференцированный зачет–7,8 семестры.

**4. Производственная практика:**

- дифференцированный зачет - 8 семестр.

**5. Экзамен по модулю – 8 семестр**

#### Критерии оценивания дифференцированного зачета (МДК)

Критерии оценки	Оценка
Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических занятиях Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявляет творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично	<b>Отлично</b>
Достаточно полное знание учебно-программного материала Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, активно работал на практических занятиях, показал систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению	<b>Хорошо</b>

Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличался активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, однако допустил погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачёте, но обладает необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей	<b>Удовлетворительно</b>
Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнил самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработал основные практические занятия, допускает существенные ошибки при ответе и не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине	<b>Неудовлетворительно</b>

### Критерии оценивания экзамена (МДК)

<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических (лабораторных) занятиях.</p> <p>Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала.</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично</p>	<b>Отлично</b>
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала.</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических (лабораторных) занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению</p>	<b>Хорошо</b>
Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических (лабораторных) занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей	<b>Удовлетворительно</b>
обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные	<b>Неудовлетворительно</b>

практические (лабораторные) занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине	
---	--

### **Критерии оценивания дифференцированного зачета учебной и/или производственной практики**

Оценка качества прохождения учебной и/или производственной практики происходит по следующим показателям:

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении работ на практике;
- защита отчета по практике

Оценка выставляется по 4-х балльной шкале.

#### **Критерии оценивания результатов практики (дифференцированный зачет)**

<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации (базы практики) отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично». Обучающийся аргументировано и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», что свидетельствует о полной сформированности у обучающихся надлежащих компетенции	<b>Отлично</b>
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Незначительные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «хорошо». Обучающийся убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные замечания в оформлении отчета, что свидетельствует о сформированности у обучающегося не явно выраженных надлежащих компетенций	<b>Хорошо</b>
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Высказаны критические замечания от представителей организации (базы практики), а работа	<b>Удовлетворительно</b>

обучающегося оценена на «удовлетворительно». Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные замечания по оформлению отчета, что свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающегося надлежащих компетенций	
Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьезные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «неудовлетворительно». Обучающийся удовлетворительно не ответил на вопросы на экзамене. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у обучающегося надлежащих компетенций. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине. Обучающийся не представил отчётных документов	<b>Неудовлетворительно</b>

### **Критерии оценивания экзамена по модулю**

Экзамен по модулю представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей и проводится по завершении изучения учебной программы профессионального модуля.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций.

При проведении экзамена по модулю экзаменационная комиссия выносит решение о готовности обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности: «вид профессиональной деятельности освоен»/ «не освоен». В экзаменационной ведомости по профессиональному модулю фиксируется решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно)»/ «не освоен»

Условием положительной аттестации «вид профессиональной деятельности освоен» является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Методы, критерии оценивания и условия проведения экзамена по модулю определяются индивидуально для каждого профессионального модуля.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального  
строительства**

основной профессиональной образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(базовая подготовка)

**Лысьва, 2024 г.**

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате изучения МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, а также личностные результаты.

Код и наименование профессиональных и общих <sup>2</sup> компетенций и личностных результатов, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата
<p><b>ПК 2.1</b> Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<p><u><b>Знание:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</li> <li>- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов</li> </ul> <p><u><b>Умения:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> </ul> <p><u><b>Иметь практический опыт:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</li> <li>- составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации</li> </ul>
<p><b>ПК 2.2</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p><u><b>Знание:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- технологии производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</li> <li>- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;</li> <li>- технологии катодной защиты объектов;</li> <li>- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;</li> <li>- требования нормативной технической и проектной</li> </ul>

<sup>2</sup>Внесены изменения в формулировки общих компетенций на основании приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

	<p>документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;</li> <li>- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</li> <li>- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</li> <li>- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;</li> <li>- правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;</li> <li>- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);</li> <li>- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</li> <li>- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</li> <li>- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;</li> <li>- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</li> <li>- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</li> <li>- основания и порядок принятия решений о консервации не завершенного объекта капитального строительства;</li> <li>- состав работ по консервации не завершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>- проводить обмерные работы;</li> <li>- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</li> </ul> <p><b><u>Иметь практический опыт:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</li> </ul>
<p><b>ОК 01</b>  <b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</b></p>	<p><b><u>Знание:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>
<p><b>ОК 02</b>  <b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b><u>Знание:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> </ul>

	-оформлять результаты поиска.
<b>ОК 03</b> <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по <b>правовой и финансовой грамотности</b> в различных жизненных ситуациях</i>	<b>Знание:</b> -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования. <b>Умения:</b> -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
<b>ОК 04</b> <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	<b>Знание:</b> -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности <b>Умения:</b> -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>ОК 05</b> <i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	<b>Знание:</b> -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений. <b>Умения:</b> -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<b>ОК 06</b> <i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих <b>российских духовно-нравственных</b> ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>	<b>Знание:</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. <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
<b>ОК 07</b> <i>Содействовать сохранению окружающей среды,</i>	<b>Знание:</b> -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

<p><b>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>- пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>-основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</p> <p>-технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>-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;</p> <p>-оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;</p> <p>-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>ОК 09</b> <b>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b></p>	<p><b>Знание:</b></p> <p>-современные средства и устройства информатизации;</p> <p>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использовать современное программное обеспечение.</p>
<p><b>ЛР 5</b></p>	<p>способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p>
<p><b>ЛР 6</b></p>	<p>способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий</p>
<p><b>ЛР 7</b></p>	<p>содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p>
<p><b>ЛР 8</b></p>	<p>способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства</p>
<p><b>ЛР 9</b></p>	<p>пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>
<p><b>ЛР 13</b></p>	<p>планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства</p>

<b><i>ЛР 14</i></b>	активно применяющий полученные знания на практике
<b><i>ЛР 15</i></b>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<b><i>ЛР 16</i></b>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b><i>ЛР 19</i></b>	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

# 1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## МДК 02. 01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства

1. Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- Устный опрос
- Наблюдение и оценка результатов практических занятий
- Экспертная оценка результатов самостоятельной работы
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ.

2. Формами контроля промежуточной аттестации междисциплинарного курса являются: **другая форма контроля (5 семестр), дифференцированный зачет (8 семестр), экзамен (6, 7 семестр)**, которые проводятся в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 2 – Методы и формы контроля и оценивания элементов междисциплинарного курса  
**МДК 02. 01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**

Элемент МДК	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1 Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</b>			
<b>Тема 1. 1 Организационно-техническая подготовка строительного производства</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения МДК	Тестирование  Защита отчетов практических занятий	<b>Другая форма контроля (5 семестр)</b>
<b>Тема 1. 2</b>	Устный опрос	Защита отчетов	<b>Экзамен (7 семестр)</b>



<b>Строительные машины и средства малой механизации</b>	Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения МДК	практических занятий	
<b>Тема 1.3 Технология строительно-монтажных работ</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения МДК	Защита отчетов по практическим занятиям	<b>Экзамен (6 семестр)</b>
<b>Тема 1.4 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения МДК	Тестирование  Защита отчетов по практическим занятиям	<b>Дифференцированный зачет (8 семестр)</b>
<b>Форма контроля</b>			<i>Другая форма контроля Дифференцированный зачет Экзамен</i>

### **Текущий контроль**

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам МДК.

### **Наблюдение и оценка результатов практических занятий**

Типовые темы практических занятий приведены в РП ПМ. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по МДК.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

### **Экспертная оценка результатов самостоятельной работы**

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по МДК.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля (ПМ)**

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения профессионального модуля, включая междисциплинарные курсы, учитываемая при промежуточной аттестации.

### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений проводится в форме тестирования, защиты отчетов по практическим занятиям после изучения тем междисциплинарного курса.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате промежуточной аттестации междисциплинарного курса осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
<b>Умения:</b>	
– читать проектно-технологическую документацию	уметь читать и анализировать проектно-технологическую документацию
– осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства	осуществлять разбивку участка под строительство на объекте капитального строительства
– читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ	уметь читать проектно-технологическую документацию, понимать цель и суть строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, рабочими чертежами и ППР
– осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)	способность осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ
– распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	способность распределять машины по видам выполняемых работ
– проводить обмерные работы	уметь проводить обмерные работы
– определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ	определять объемы работ при возведении зданий и сооружений
– определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ	уметь в соответствии с требованиями определять перечень работ по обеспечению безопасности участка
<b>Знание:</b>	
– требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства	знать требования нормативно-технических документов к производству строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
– технологии производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите	понимать технологии строительно-монтажных, тепло- и звукоизоляционных работ, огнезащите и антивандальной защите
– технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты	понимать технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты
– технологии катодной защиты объектов	понимать технологии катодной защиты объектов
– правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов	знать основные правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов

– требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий	знать требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
– требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ	знать требования законодательства РФ к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ
– требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы	знать требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы
– особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	понимать особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
– нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты	понимать нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты
– правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты	следовать правилам и порядку наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты
– порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы)	знать порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование, строительную технику
– рациональное применение строительных машин и средств малой механизации	руководствоваться нормами рационального применения строительных машин и средств малой механизации
– правила содержания и эксплуатации техники и оборудования	знать правила содержания и эксплуатации техники и оборудования
– правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ	знать правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ
– методы профилактики дефектов систем защитных покрытий	понимать методы профилактики дефектов систем защитных покрытий
– перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ	использовать перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ
– основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства	знать основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства

– состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	состав требования работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
---	--

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ**

#### **МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**

##### **Задания для оценки освоения Раздела 1**

##### **Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ**

Обучающийся должен

**знать:**

- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
- технологии производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;

- правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
- основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;
- состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.

***уметь:***

- читать проектно-технологическую документацию;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ.



## **Тема 1. 1 «Организационно-техническая подготовка строительного производства»**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Участники строительства и их функции
2. Строительные процессы и работы их структура и классификация
3. Общестроительные и специальные работы по циклам
4. Методы определения видов и сложности строительных работ
5. Строительные рабочие профессии, специальности квалификация
6. Организация рабочего места
7. Понятия: фронт работ, захватка, деланка
8. Предпроектная подготовка строительного производства
9. Работы подготовительного периода
10. Геодезическое обеспечение подготовительного периода
11. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ
12. Инженерная подготовка площадки
13. Понижение уровня грунтовых вод
14. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам
15. Контроль выполнения разбивочных работ

### **Типовой тест по Теме 1.1**

1. Какой конечный результат должна обеспечивать организация строительного производства?
2. К основным работам по строительству объекта или его части разрешается приступать только после?
3. Возможно ли возведение надземной части здания (сооружения) до полного окончания устройства подземных конструкций?
4. Какие основные подготовительные работы должна предусматривать организация строительного производства?
5. Что необходимо сделать при подготовке к производству строительно-монтажных работ?
  - а) Разработать проекты производства работ, передать и принять закрепленные на местности знаки геодезической разбивки по частям зданий и видам работ
  - б) Разработать необходимую документацию
  - в) Разработать проекты производства работ и необходимую документацию
6. Кем разрабатываются проекты организации строительства?

**7. В какой период должны быть возведены постоянные здания и сооружения, используемые для нужд строительства, или приспособлены для этих целей существующие?**

**8. После ввода объекта в эксплуатацию кому передаются общий и специальные журналы работ?**

**9. При сдаче законченного строительством объекта общий и специальные журналы работ**

- а) Передаются Заказчику и хранятся у него до ввода объекта в эксплуатацию
- б) Передаются эксплуатирующей организации
- в) Остаются у генподрядчика

**10. Нужно ли предусматривать своевременное строительство подъездных путей, создание складского хозяйства при организации строительного производства?**

**11. Допускается ли производство строительно-монтажных работ в пределах охранных, заповедных и санитарных зон и территорий?**

- а) Допускается в порядке, установленном специальными правилами и положениями о них
- б) Не допускается
- в) Не допускается в заповедных зонах

**12. Какие работы подлежат освидетельствованию с составлением обязательных актов?**

## **Тема 1. 2 «Строительные машины и средства малой механизации»**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Машины и оборудования для земляных работ
2. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций
3. Методика определения производительности
4. Экскаваторы непрерывного действия, назначения, рабочие движения
5. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин
6. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения
7. Машины и оборудования для свайных работ их классификация
8. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.
9. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин
10. Машины и оборудование для уплотнения грунтов
11. Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ.

12. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.

13. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки

14. Назначение классификация грузоподъемных машин.

15. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель.

16. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей

17. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей

18. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования.

19. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей

### **Тема 1.3 «Технология строительно-монтажных работ»**

1. Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных

2. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним

3. Геодезическое сопровождение земляных работ.

4. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта

5. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями

6. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций

7. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ

8. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости

9. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков

10. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий.

11. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ

12. Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки

13. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. Бетонирование конструкций

14. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю
15. Техника безопасности при производстве монтажных работ

#### **Тема 1. 4 «Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве»**

##### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Виды цен в строительстве и принципы их формирования
2. Виды сметных нормативов, их особенности
3. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок
4. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы.
5. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов
6. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции:
7. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам
8. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации
9. Структура, состав и порядок установления договорной цены
10. Виды смет, их состав и назначение

##### **Типовой тест по Теме 1.4**

1. Сметные нормативы это...
2. Базисно-индексный метод это...
3. Прямые затраты это...
4. Первичным документом в сметной документации является...
5. Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...
6. Сводный сметный расчет стоимости строительства определяет...
  - а) **сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;**
  - б) **размер средств на оборудование;**
  - в) **стоимость определенного объекта**
7. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) используются при составлении:
8. Объектная смета – это...

9. Какие сметы составляются для определения стоимости отдельных видов работ и затрат в составе рабочего проекта или рабочей документации?

10. Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дают...

- а) прямые затраты;**
- б) единичную расценку;**
- в) сметную стоимость;**
- г) сметную себестоимость.**

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **МДК 02. 01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**

Изучение *МДК 02. 01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства* реализуется в течение 4 семестров.

Формами контроля промежуточной аттестации *МДК 02. 01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства* являются:

- Другая форма контроля – 5 семестр;
- экзамен – 6, 7 семестр;
- дифференцированный зачет - 8 семестр.

Основой для определения оценки при проведении промежуточных аттестаций служит объём и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой профессионального модуля *ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства* в части *МДК 02. 01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства*.

#### **Другая форма контроля**

Форма контроля организуется как общий результат защиты практических занятий, сдачи всех отчетных работ по завершению изучения раздела МДК по окончании семестра.

Форма контроля оценивается по двухбальной системе «зачтено», «незачтено».

#### **Дифференцированный зачет**

Дифференцированный зачет проводится по завершению изучения раздела МДК по окончании семестра в форме выполнения практического задания с последующим собеседованием с преподавателем с учетом результатов текущего контроля.

К сдаче дифференцированного зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации за семестр оценки не ниже «удовлетворительно».

#### **Экзамен**

К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации оценки не ниже «удовлетворительно».

Экзамен проводится по завершению курса изучения учебной дисциплины в форме билетов, включающих 2 теоретических вопроса и задачу.

## **Вопросы для подготовки к экзамену**

### **Тема 1. 3 «Технология строительного-монтажных работ» (6 семестр)**

#### **Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний**

- 1 Требования нормативных технических документов к производству строительного-монтажных и отделочных работ на объектах капитального строительства.
- 2 Виды земляных сооружений, требования к ним.
- 3 Классификация грунтов по трудности разработки.
- 4 Подготовительные и вспомогательные процессы.
- 5 Устойчивость откосов земляных сооружений.
- 6 Геодезическое сопровождение земляных работ.
- 7 Основные методы производства земляных работ с применением современной механизации.
- 8 Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.
- 9 Правила исчисления объемов земляных работ.
- 10 Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
- 11 Техника безопасности при производстве земляных работ.
- 12 Виды и классификация свай.
- 13 Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай.
- 14 Методы устройства набивных свай. Организация работ.
- 15 Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
- 16 Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
- 17 Техника безопасности при производстве свайных работ.
- 18 Понятие, виды каменной кладки.
- 19 Технология выполнения каменных работ.
- 20 Организация рабочего места и труда каменщиков.
- 21 Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов.
- 22 Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
- 23 Техника безопасности при производстве каменных работ.

- 24 Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов.
- 25 Установка столярных изделий.
- 26 Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.
- 27 Конструкции современных опалубочных систем.
- 28 Устройство опалубки для основных видов конструкций.
- 29 Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке.
- 30 Бетонирование конструкций.
- 31 Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций.
- 32 Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона.
- 33 Специальные способы бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.
- 34 Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения.
- 35 Техника безопасности при производстве бетонных работ.
- 36 Классификация методов монтажа строительных конструкций.
- 37 Основные положения технологии монтажного цикла.
- 38 Технология монтажа конструкций подземной части зданий.
- 39 Правила исчисления объемов работ.
- 40 Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
- 41 Техника безопасности при производстве монтажных работ.
- 42 Гидроизоляционные работы.
- 43 Тепло- и звукоизоляционные работы.
- 44 Огнезащита конструкций. Антивандальная защита.
- 45 Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений.
- 46 Межгосударственные и отраслевые стандарты по защите от коррозии.
- 47 Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов.
- 48 Подсчет объемов работ.
- 49 Особенности производства работ в зимних условиях.



### **Перечень заданий для оценки освоенных умений**

1. Определить время работы экскаватора Э-652 – обратная лопата с ковшом с зубьями  $V_k = 0,65\text{ м}^3$ , если объем разрабатываемого грунта в котловане равен 3000 м<sup>3</sup>, на транспорт выводится 1800 м<sup>3</sup>. Грунт – суглинок 1 группа.
2. Определить продолжительность бетонирования стены объемом 300 м<sup>3</sup>, при армировании их каркасами массой до 100 кг в количестве 200 шт., если работы ведутся бригадой из 6 человек в 2 смены, толщина стен 0,5 м.
3. Определить длину демянки при выполнении кирпичной кладки наружных стен жилого дома высотой этажа 2,8 м, толщиной стен 640 мм, под расшивку, если работы ведутся звеном «тройка», а перевыполнение норм выработки составляет 110%.
4. Определить продолжительность выполнения работы по разработке грунта в котловане экскаватором – обратная лопата Э-505 с ковшом с зубьями  $V_k = 0,5\text{ м}^3$  спод фундамент в виде сплошной монолитной плиты 12 х 10 х 1,8 м. Глубиной заложения (-2,8 м), планировочная отметка земли (-0,8 м), грунт песок 1 группа.
5. Определить объем разработки грунта в траншее под ленточный фундамент, если размеры подушки 2,4 х 1,2 м, отметка глубины заложения фундамента (-2,4 м), планировочная отметка (-0,5) м, а общая длина фундамента составляет 120 м, грунт – супесь.
6. Определить допустимое расстояние работы экскаватора от бровки выемки глубиной 4,7 м, если грунт – супесь.
7. Определить объем грунта под подземный гараж размером в осях 18 х 72 с привязкой фундамента к поперечным осям 0,5 м, продольным 0,6 м, грунт – суглинок, отметка низа подошвы фундамента - (-3,6 м), планировочная отметка земли – (-1,1 м).

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

#### **Тема 1. 2 «Строительные машины и средства малой механизации» (7 семестр)**

#### **Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний**

1. Машины и оборудования для земляных работ
2. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций
3. Методика определения производительности
4. Экскаваторы непрерывного действия, назначения, рабочие движения
5. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин
6. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения

7. Машины и оборудования для свайных работ их классификация
8. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.
9. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин
10. Машины и оборудование для уплотнения грунтов
11. Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ.
12. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.
13. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки
14. Назначение классификация грузоподъемных машин.
15. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель.
16. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей
17. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей
18. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования.
19. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей;
20. Трамбующие машины. Рабочие органы и режим работы. Производительность.

#### **Перечень заданий для оценки освоенных умений**

1. Определить максимальное подъёмное усилие гидравлического домкрата, если усилие на приводной рукоятке 500, длина рукоятки 600 мм, плеча толкателя плунжера 36 мм, диаметр плунжера насоса 28 мм, диаметр подъёмного поршня 320 мм. КПД равен 0,85.
2. Определить производительность скрепера с ковшем 8 м<sup>3</sup>, работающего с трактором Т-130. Дальность транспортирования 480 м. Разрабатываемый грунт - суглинок. Длина участка набора грунта 25 м, длина участка разгрузки 12 м.
3. Определить сменную производительность одноковшового экскаватора, оборудованного ковшем драглайна объемом 1,0 м<sup>3</sup>. Разрабатываемый грунт – суглинок, работа в отвал; продолжительность цикла и значение коэффициентов
4. Подобрать стальной канат для подъема груза массой 16 т стреловым краном на высоту 20 м при длине стрелы 24 м и среднем режиме работы крана. Кратность грузового полиспаста – 4, КПД полиспаста 0,93, диаметр барабана 520 мм, коэффициент запаса прочности 5,5.

## **Вопросы для подготовки к экзамену**

### **Тема 1. 3 «Технология строительно-монтажных работ» (7 семестр)**

#### **Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний**

- 1 Какие виды отделочных покрытий существуют?
- 2 Как организуются и выполняются штукатурные работы вручную и механизированным способом?
- 3 В чём особенности организации и выполнения облицовочных работ?
- 4 По каким правилам устраиваются подвесные потолки?
- 5 Что включает процесс остекления оконных и дверных проемов?
- 6 Как организовать и выполнить малярные работы?
- 7 Чем отличается покрытие поверхностей рулонными материалами от оклейки стен обоями?
- 8 Технология оклейки стен синтетическими плёнками.
- 9 Методика подсчета объемов отделочных работ.
- 10 Основные правила техники безопасности при выполнении отделочных работ.
- 11 Современные инновационные технологии в строительстве зданий и сооружений.
- 12 Важнейшие приоритетные направления внедрения инновационных решений.
- 13 Примеры перспективных технических и организационных решений.
- 14 Использование современных строительных материалов и оборудования.
- 15 Характеристика геодезических работ при подготовке строительной площадки и возведении фундамента.
- 16 Цели и методы геодезической разбивки контуров котлована.
- 17 Процесс передачи координат и отметок в котлован.
- 18 Этапы контроля качества выемки грунта и устройства фундаментов.
- 19 Порядок геодезического сопровождения монтажа несущих элементов конструкций.
- 20 Методы построения плановой и высотной сетки на разных этапах строительства.
- 21 Технические требования к точности разметки и монтажу конструкций.
- 22 Определение понятий "особо опасные объекты", "технически сложные объекты" и "уникальные объекты".
- 23 Особенности выполнения подготовительных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

24 Специфические подходы к выполнению земляных работ и строительству фундаментов на указанных объектах.

25 Требования к качеству бетонирования и армирования железобетонных конструкций.

26 Как возводятся металлические, деревянные и каменные конструкции на специальных объектах?

27 Правила выполнения фасадных работ и устройство кровли на уникальных зданиях.

28 Особенности устройства инженерно-технических коммуникаций на таких объектах.

### **Перечень заданий для оценки освоенных умений**

#### **1 Задача №1. Расчёт объёма работ**

Рассчитайте количество краски, необходимое для окраски комнаты площадью 30 м<sup>2</sup> высотой 2,5 метра. Потолок окрашивать не нужно. Укажите толщину слоя краски, её расход и возможные потери при нанесении.

#### **2 Задача №2. Установка гипсокартонного листа**

Опишите последовательность действий при монтаже гипсокартона на стены, учитывая подготовку основания и использование крепежных элементов.

#### **3 Задача №3. Оценка качества оштукатуренной поверхности**

Определите качество выполненного штукатурного слоя, исходя из наличия трещин, отклонений от плоскости и равномерности толщины.

#### **4 Задача №4. Выбор инструмента для конкретной ситуации**

Выберите наиболее подходящий инструмент для механизированной отделки большой площади стен (более 100 м<sup>2</sup>). Опишите преимущества выбранного инструмента.

5 Назовите современные строительные материалы, используемые для повышения энергоэффективности фасадов зданий.

6 Объясните принципы безопасной эксплуатации электрооборудования при ремонтных работах внутри жилых помещений.

7 Приведите примеры оборудования для механизации процессов кладки кирпича и кирпичной облицовки.

### **Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету**

#### **Тема 1. 4 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве (8 семестр)**

#### **Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний**

1. Перечислить основные виды строительных работ, выполняемых в комплексе с монтажными работами
2. Виды цен в строительстве и принципы их формирования
3. Виды сметных нормативов, их особенности
4. Перечислить виды работ, не учтенные сметными нормами и расценками на монтаж оборудования, которые определяются по отдельным сборникам
5. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок
6. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы.
7. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов
8. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции:
9. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам
10. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации
11. Структура, состав и порядок установления договорной цены
12. Виды смет, их состав и назначение
13. Методологическая и нормативная база определения стоимости монтажных работ
14. Перечислить виды работ, относимые к монтажным
15. Порядок определения объемной массы строительного мусора и затрат на его вывоз и утилизацию
16. Порядок и особенности определения стоимости работ по смене, замене конструкций и возведении новых конструктивных элементов в ремонтируемых зданиях и сооружениях
17. Особенности применения программного комплекса Гранд смета при разработке сметного расчета
18. Порядок разработки локального сметного расчета
19. Основные виды строительной деятельности (строительного производства), при которых производятся ремонтно-строительные работы
20. Понятие сметной прибыли и методические подходы к ее определению

#### **Перечень заданий для оценивания освоенных умений**

1. Стоимость 1м<sup>2</sup> линолеума ПВХ на тканевой подоснове составляет 336 руб., в т.ч. НДС – 18%. Величина транспортных и заготовительно-складских расходов составляет 13%. Определить сметную стоимость этого материала.

2. Определить величину прямых затрат в базисном уровне цен на работы по устройству 2000 м<sup>2</sup> бетонной стяжки толщиной 20мм, если заработная плата рабочих в базисном уровне цен 6341 руб., затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов 841, в т.ч. заработная плата машиниста 295 руб., а сметная стоимость материалов 24651 руб.

3. Определить величину накладных расходов и сметной прибыли в базисном уровне цен, для работ по устройству 1000 м<sup>2</sup> покрытий из линолеума на клею «КН-2», если заработная плата рабочих 4228 руб., заработная плата машиниста 41 руб., норматив накладных расходов – 123%, сметной прибыли 75%.

4. Определить сметную стоимость и сметную себестоимость общестроительных работ кладки стен из силикатного кирпича надземной части для строительства жилого дома при следующих условиях:

Условия	Данные в тыс.руб.(по вариантам)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Затраты на материалы, изделия, конструкции	5657,25	6222,98	6788,70	7071,56	7354,36	7523,81	7580,38	7637,29	7807,01	8485,88
2. Основная заработная плата	477,58	525,34	573,09	596,97	620,85	635,18	639,95	644,73	659,06	668,61
3. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов	458,54	504,39	550,24	573,17	596,10	609,86	614,44	619,02	632,8	641,95
4. В том числе заработная плата обслуживающих машины	77,21	84,93	92,65	96,52	100,37	102,68	103,46	104,24	106,56	108,09

Данную задачу рекомендуется выполнять по «Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции».

Необходимо уяснить понятия сметной стоимости и сметной себестоимости строительно-монтажных работ, состав прямых затрат, порядок начисления накладных расходов и сметной прибыли. Процентную величину накладных расходов рекомендуется принять укрупненной для жилищного строительства (см. МДС 81-33.2004, приложение 3, с. 13) или по видам строительно-монтажных работ (см. МДС 81-33.2004, приложение 4) «Конструкции из кирпича и блоков».

Процентную величину сметной прибыли рекомендуется принять укрупненной для жилищного строительства (см. МДС 81-25.2001).

\_\_\_\_\_

[наименование стройки (ремонтируемого объекта)]

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № \_\_\_\_\_**

(локальная смета)

на \_\_\_\_\_

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № \_\_\_\_\_

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс.руб.

Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ тыс.руб.

Составлен (а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Шифр и номер позиции и норматива	Наименование работ затрат, единица измерения	Кол-во	Стоимость единицы		Общая стоимость			Затраты труда рабочих, чел-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	Эксплуа- тация машин в т.ч. оплаты труда	Всего	оплата труда	эксплуатация машин в т.ч. оплаты труда	на ед.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Составил

[должность, подпись(инициалы, фамилия)]

Проверил

[должность, подпись(инициалы, фамилия)]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

***МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального  
строительства***

основной профессиональной образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(базовая подготовка)

Лысьва, 2024 г.



## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате изучения *МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства* обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, а также личностные результаты.

Код и наименование профессиональных и общих <sup>3</sup> компетенций, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата
<p><b>ПК 2. 3</b>  <b>Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</b></p>	<p><b><u>Знание:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе;</li> <li>- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>- калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</li> <li>- оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.</li> </ul> <p><b><u>Иметь практический опыт:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения потребности производства — строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>- оформлении заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</li> <li>- контроле качества и объема количества материально-</li> </ul>

<sup>3</sup>Внесены изменения в формулировки общих компетенций на основании приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

	<p>технических ресурсов — для производства строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;</li> </ul>
<p><b>ПК 2. 4</b>  <b>Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</b></p>	<p><b><u>Знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;</li> <li>- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества)поставляемых материально-технических ресурсов;</li> <li>- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества — строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</li> <li>- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</li> <li>- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая — качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций).</li> </ul> <p><b><u>Иметь практический опыт:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных</li> </ul>

	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>- представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;</li> <li>- контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>- планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</li> </ul>
<p><b>ОК 01</b>  <b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</b></p>	<p><u><b>Знание:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><u><b>Умения:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>
<p><b>ОК 02</b>  <b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><u><b>Знание:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>использовать современное программное обеспечение</li> </ul>
<p><b>ОК 03</b>  <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по <b>правовой и финансовой грамотности</b> в различных жизненных ситуациях</i></p>	<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– основы финансовой грамотности;</li> <li>– правила разработки бизнес-планов;</li> <li>– порядок выстраивания презентации;</li> <li>– кредитные банковские продукты</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>определять источники финансирования</li> </ul>
<p><b>ОК 04</b>  <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i></p>	<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>

	<p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>ОК 05</b></p> <p><i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>	<p><b><u>Знание:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности социального и культурного контекста;</li> <li>-правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>
<p><b>ОК 06</b></p> <p><i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i></p>	<p><b><u>Знание:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</li> <li>-основы нравственности и морали демократического общества;</li> <li>-основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции;</li> <li>-основы культурных, национальных традиций народов российского государства.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</li> <li>-проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе</li> </ul>
<p><b>ОК 07</b></p> <p><i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p><b><u>Знание:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>-основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</li> <li>-технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.</li> </ul> <p><b><u>Умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>-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;</li> <li>-оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;</li> </ul>

	-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.
<b>ОК 09</b> <i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	<p><u><b>Знание:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>-особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul> <p><u><b>Умения:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>
<b>ЛР 5</b>	– способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
<b>ЛР 6</b>	– способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
<b>ЛР 7</b>	– содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
<b>ЛР 8</b>	– способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства
<b>ЛР 9</b>	– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
<b>ЛР 13</b>	– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в

	различных отраслях народного хозяйства
<b>ЛР 14</b>	– активно применяющий полученные знания на практике
<b>ЛР 15</b>	– способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<b>ЛР 16</b>	– работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ЛР 19</b>	– проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

# 1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства

1. Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- Устный опрос
- Тестирование,
- Наблюдение и оценка результатов практических занятий
- Экспертная оценка результатов самостоятельной работы
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в

процессе освоения ПМ.

2. Формой контроля промежуточной аттестации междисциплинарного курса является дифференцированный зачет (**7 семестр**), который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 3 – Методы и формы контроля и оценивания элементов междисциплинарного курса  
**МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального  
строительства**

Элемент МДК	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</b>			
<b>Тема 1.5. Контроль выполнения строительных процессов</b>	Устный опрос; Наблюдение и оценка результатов практических занятий; Экспертная оценка результатов самостоятельной работы; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ	Тестирование  Защита отчетов по практическим занятиям	Дифференцированный зачет ( <b>7 семестр</b> )
<b>Форма контроля</b>			<b>Дифференцированный зачет</b>

### Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам МДК.



### **Наблюдение и оценка результатов практических занятий**

Типовые темы практических занятий приведены в РП ПМ. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по МДК.

### **Экспертная оценка результатов самостоятельной работы**

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по МДК.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля (ПМ)**

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения профессионального модуля, включая междисциплинарные курсы, учитываемая при промежуточной аттестации.

### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений проводится в форме выполнения тестирования, защиты отчетов по практическим занятиям после изучения тем МДК.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**В результате промежуточной аттестации междисциплинарного курса осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний:**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
<b>Умение:</b>	
– обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией	уметь в соответствии с нормативно-технической документацией обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций
– формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе	уметь качественно формировать и поддерживать учетно-отчетную документацию по движению материально технических ресурсов на складе
– осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	технично осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов
– калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации	иметь навыки калькулирования сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации
– определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации	уметь определять величину разных видов затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ
– оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов	иметь навыки оформления периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов
– осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей	уметь осуществлять визуальный и инструментальный контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства
– распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля	уметь распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля
– вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая — качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией	уметь грамотно вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая — качество

	строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
– осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	уметь осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ
<b>Знание:</b>	
– требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства	знать и соблюдать требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
– современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве	знать и применять современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
– содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ	знать содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ
– методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества)поставляемых материально-технических ресурсов	соблюдать методы требования визуального и инструментального контроля качества и объемов поставляемых материально-технических ресурсов
– требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства	понимать требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
– требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	следовать требованиям нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
– методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	знать методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
– правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	знать исполнения правил и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
– порядок составления внутренней отчетности по контролю качества — строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	знать правила порядка составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ**

#### **МДК 02. 02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства**

##### **Задания для оценки освоения Раздел 2**

##### **Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ**

Обучающийся должен

***знать:***

- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества)поставляемых материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества — строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.

***уметь:***

- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе;

- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
- оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов;
- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая — качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций).

## **Тема 1.5. Контроль выполнения строительных процессов**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Формы первичной документации;
2. Виды обмеров. Методы обмерных работ;
3. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ;
4. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов;
5. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций;
6. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов;
7. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;

8. Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества

9. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль;

10. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;

11. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла;

12. Геодезический контроль земляных работ;

13. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ;

14. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ;

15. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ;

16. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах;

17. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию

#### **Типовой тест по теме 1.5**

**1. В какие сроки проводится контроль качества строительства здания, персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика?**

**2. При контроле и приёмке строительных работ какой журнал проверяют?**

**3. Что включает в себя многоступенчатая система контроля строительства?**

**4. Для каких категорий, работающих на стройплощадке рассчитываются административные помещения?**

**5. Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным?**

**6. Кто поставляет материалы, изделия и конструкции для строительства?**

**7. К какой группе относится труд монтажника в строительной организации**

а) основной труд;

б) вспомогательный труд;

в) обслуживающий труд;

г) хозяйственный труд.

**8. К какой группе относится труд каменщика в строительной организации может быть отнесен к группе?**

**9. К какой группе относится труд бухгалтера в строительной организации?**

**10. Соотнесите содержание**

<b>Виды контроля качества:</b>	<b>Определение вида контроля:</b>
<b>1) Визуальный; б</b>	<b>а)</b> определение фактических размеров конструкций, монтажных узлов, с использованием нивелиров, теодолитов, мерных линеек, рулеток;
<b>2) Соблюдение линейных размеров; а</b>	<b>б)</b> определение качества конструкций, узлов, частей здания, которые доступны для обозрения;
<b>3) Метод разрушающий; в</b>	<b>в)</b> определение прочностных, влажностных и деформационных характеристик материалов;
<b>4) Метод неразрушающий. г</b>	<b>г)</b> определение основных характеристик физико-механических свойств материалов, без их повреждения.

**11. Соотнесите содержание**

<b>Виды входного контроля:</b>	<b>Кем проводится контроль?</b>
<b>1) Операционный контроль;</b>	<b>а)</b> административно-техническим персоналом строительной организации;
<b>2) Приемочный контроль;</b>	<b>б)</b> на стройке производственных операций непосредственными исполнителями работ;
<b>3) Инспекционный контроль;</b>	<b>в)</b> заказчиком по заказу которого ведется строительство;
<b>4) Внутренний контроль;</b>	<b>г)</b> комиссией с целью проверки готовности к эксплуатации в соответствие с назначением;
<b>5) Внешний контроль.</b>	<b>д)</b> Государственной строительной инспекцией, Госархстройнадзором

**12. От каких факторов зависит снижение трудоемкости работ в целях сокращения затрат труда в строительном производстве**

**13. Что не относится к специализированным видам работ, выполняемым субподрядными строительными организациями?**

**14. Кто может являться участником строительства**

- а) только государственные и частные организации;
- б) государственные, общественные, частные организации;
- в) государственные, общественные, частные организации и физические лица

**15. По каким документам определяется перечень необходимого строительного-монтажного оборудования, машин и механизмов?**



## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства**

Изучение **МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства** реализуется в течение одного семестра.

Формой контроля промежуточной аттестации **МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства** дифференцированный зачет в 7 семестре.

Основой для определения оценки при проведении промежуточной аттестации служит объём и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой профессионального модуля *ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства* в части **МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства**

#### **Дифференцированный зачет**

Дифференцированный зачет проводится по завершению изучения раздела МДК по окончании семестра в форме выполнения практического задания с последующим собеседованием с преподавателем с учетом результатов текущего контроля.

К сдаче дифференцированного зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации за семестр оценки не ниже «удовлетворительно».

#### **Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету (7 семестр)**

##### **Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний**

1. Задачи систем менеджмента качества. Принципы систем менеджмента качества;
2. Назначение и краткая характеристика основных этапов работ по созданию систем качества;
3. Стандарты ИСО серии 9000. Краткая характеристика стандартов;
4. Процессы жизненного цикла продукции;
5. Характеристика свойств продукции, определяющих надежность.
6. Оценка качества продукции на основных этапах жизненного цикла продукции.
7. Методы определения значений показателей качества и надежности.
8. Методы оценки уровня качества и надежности.
9. Виды контроля по стадиям жизненного цикла продукции. Методы контроля качества.
10. Статистические методы контроля качества продукции.

11. Стандартизация методов приемочного статистического контроля.
12. Претензии и иски по качеству продукции.
13. Этапы проведения сертификации систем качества.
14. Государственный метрологический надзор.
15. Метрологические службы предприятия.
16. Формы первичной документации;
17. Виды обмеров. Методы обмерных работ;
18. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ;
19. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов;
20. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций;
21. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов;
22. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
23. Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества
24. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль;
25. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
26. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла;
27. Геодезический контроль земляных работ;
28. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ;
29. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ;
30. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ;
31. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах;
32. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию;
33. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства;
34. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций;

35. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.

### **Типовые задания для контроля освоенных умений**

Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие ошибочны.

1 Особенностью строительного производства является подвижность продукции - объектов строительства и пространственная закреплённость средств производства.

2. Для строительного производства характерна тенденция переноса производственных процессов из условий стационарного заводского производства на строительную площадку для ослабления действия негативных факторов.

3. Строительство обладает рядом особенностей: крупные размеры потенциальных ущербов; нарастание стоимости объекта по мере реализации проекта, сложность взаимосвязей участников строительства в рамках контрактов и субконтрактов; значительное влияние природных факторов на темпы и качество строительного производства.

4. Мобильность строительного производства отражает способность строительной системы, возводящей объект, к перемещению элементов производства с одной территории застройки на другую, к быстрой адаптации в новых условиях региона, к стабильному функционированию в течение определённого времени.

5. Целью научно-технического прогресса является увеличение объемов выпускаемой продукции, снижение затрат общественного труда и стоимости на единицу продукции, улучшение условий труда и повышение качества продукции, а в целом достижение наибольшей эффективности капитальных вложений.

6. Опыт показывает, что поточный метод уменьшает ритмичность производства и увеличивает потребность в производственных мощностях.

7. Оптимальное решение задач организации, планирования и управления строительством предполагает нахождение усредненного значения выбранного критерия, например, средних приведенных затрат при производстве данного объема строительно-монтажных работ

8. Закономерностью организации производства на строительном предприятии является несоответствие форм и методов организации производства характеристикам его материально-технического базиса.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ**

**ПМ 02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ  
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(базовая подготовка)

**Лысьва, 2024 г.**

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью проведения экзамена по модулю является оценка соответствия достигнутых компетентностных образовательных результатов, обучающихся по профессиональному модулю требованиям ФГОС СПО, готовности обучающихся к определенному виду профессиональной деятельности по избранной специальности.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 02 выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**, который проводится в форме экзамена по модулю.

Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК, учебной и производственной (по профилю специальности) практикам.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях, направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности.

Условием положительной аттестации «вид профессиональной деятельности освоен» является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен» с оценкой в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно)»/ «не освоен»

### 1. Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменуемого, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

**Оцениваемые компетенции:** ПК 2. 1, ПК 2. 2, ПК 2. 3, ПК 2. 4

#### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Выполните задания в строго определенной последовательности
3. После выполнения всех заданий доложите результаты аттестационной комиссии

Вы можете воспользоваться: справочной литературой, нормативно-правовыми актами, персональным компьютером с установленным комплектом программного обеспечения согласно требованиям рабочей программы профессионального модуля

Максимальное время выполнения задания: 120 минут

**Задание:**

**ПК 2. 1**

1. Что входит в цикл работ по предварительной подготовке территории

**ПК 2. 2.**

2. Как запрещается разрабатывать грунт в выемках? (обоснуйте свой ответ)

- а) подкопом борта выемки с образованием козырька;
- б) одновременно с другой техникой, расположенной не менее чем за 5 м;
- в) с размещением извлеченного грунта на расстоянии 0.5 м. от бортов выемки;
- г) без подкопа борта выемки.

**ПК 2. 3.**

3. Определите объём работ при устройстве монолитного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0.6 м; высота 1.5 м. Длина ленты фундамента 140 м.

**ПК 2. 4.**

4. Контрольно-измерительные инструменты при приемке каменных конструкций

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Инструкция**

- 1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора
- 2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки
- 3. Изучите инструмент оценивания профессиональных и общих компетенций.
- 4. Оцените работу обучающихся и заполните экзаменационную ведомость согласно предложенным критериям

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменуемых: *10*.

Максимальное время выполнения задания 120 минут

Максимальное время проведения экзамена 180 минут

Условия выполнения заданий: компьютерный класс, оснащенный автоматизированными рабочими местами обучающихся и преподавателя, с установленным программным обеспечением, согласно требованиям рабочей программы профессионального модуля.

Оборудование: справочная литература, нормативно-правовыми актами, персональным компьютером с установленным комплектом программного обеспечения согласно требованиям рабочей программы профессионального модуля.

**Задания:**

## **ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке**

1. Состав ПОР должен включать следующие документы (в текстовой и графической части);

2. Что входит в цикл работ по предварительной подготовке территории;

3. В состав внутриплощадочных подготовительных работ входят (расставить ответы в правильной последовательности)

- а) планировка;
- б) подводка сетей водо-и энергоснабжения;
- в) расчистка;
- г) снос строений;
- д) организация площадок для складирования;
- е) перенос существующих инженерных коммуникаций;
- ж) устройство временных помещений;
- з) устройство постоянных и временных дорог;
- и) устройство крановых путей;
- к) обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением.

4. В состав работ по бетонированию входят (расставить ответы в правильной последовательности)

- а) прием и подача краном бетонной смеси в опалубку;
- б) укладка и уплотнение бетонной смеси вибраторами;
- в) уход за бетоном (обертывание пленкой или полив);
- г) проверка исправности всех приспособлений;
- д) проверка исправности установки арматуры и опалубки.

5. Виды земляных сооружений. Разработка грунта механизированным способом;

6. Способы временного крепления вертикальных стенок выемок;

7. Временные здания, назначение;

8. Производство свайных работ (последовательность, способы погружения свай);

9. Назначение опалубки. Подготовка опалубки к бетонированию;

10. Геодезическое сопровождение земляных работ.

## **ПК 2. 2 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке**

1. Какое из перечисленных средств индивидуальной защиты необходимо использовать на строительной площадке? (обоснуйте свой выбор)

- а) Защитную каску
- б) Шланговый противогаз

- в) Страховочную привязь
- г) Диэлектрическую обувь

**2.** Где следует располагать санитарно-бытовые помещения и площадки для отдыха работников? (обоснуйте свой выбор)

- а) За пределами опасных зон
- б) На месте проведения работ
- в) в непосредственной близости от места проведения работ
- г) Не регламентируется

**3.** На каком минимальном расстоянии от верхнего конца приставной лестницы должна находиться ступень, с которой работник выполняет работу в положении стоя? (обоснуйте свой выбор)

- а) На расстоянии 0,5 м
- б) На расстоянии 0,8 м
- в) На расстоянии 1 м
- г) На расстоянии 1,2 м

**4.** Что необходимо сделать с оборудованием, ручным инструментом после окончания работы на высоте? (обоснуйте свой выбор)

- а) Снять с высоты
- б) Закрепить на высоте
- в) Подвесить на отдельном канате с независимым анкерным устройством
- г) Разместить на достаточном удалении от границы перепада высот

**5.** Как запрещается разрабатывать грунт в выемках? (обоснуйте свой выбор)

- а) Подкопом борта выемки с образованием козырька
- б) Одновременно с другой техникой, расположенной не менее чем за 5 м
- в) С размещением извлеченного грунта на расстоянии 0,5 м от бровки выемки
- г) Без подкопа борта выемки

**6.** Как следует производить строповку грузов при отсутствии схем строповки? (обоснуйте свой выбор)

- а) Под руководством лица, ответственного за безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин или грузоподъемного оборудования
- б) Только с применением траверсы, осуществляя строповку груза за имеющиеся пазы, выступы и углы

- в) Под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ

**7.** Как следует переносить длинномерные материалы (бревна, трубы и т. д.)? (обоснуйте свой выбор)



- а) С помощью специальных захватов и приспособлений
- б) На ломах
- в) На деревянных брусках
- г) На металлическом тросе

**8.** Что из перечисленного необходимо сделать перед началом работы с ручным инструментом? (обоснуйте свой выбор)

- а) Осмотреть инструмент и в случае обнаружения неисправности провести его ремонт
- б) Осмотреть инструмент и в случае обнаружения неисправности немедленно известить об этом своего непосредственного руководителя
- в) Провести поверку работы инструмента в течение не менее 5 минут

**9.** Что необходимо сделать при обнаружении нарушений требований охраны труда на строительном участке? (обоснуйте свой выбор)

- а) Продолжить работу и в конце рабочего дня сообщить непосредственному руководителю о нарушениях
- б) Информировать о нарушениях уполномоченного по охране труда и продолжить работу
- в) Принять меры к устранению нарушений собственными силами, а в случае невозможности - прекратить работы и информировать непосредственного руководителя

**10.** Где должны находиться люльки, с которых не производятся работы в течение смены? (обоснуйте свой выбор)

- а) В крайней верхней точке
- б) На высоте 3 - 5 м от земли
- в) На земле
- г) В любом месте

### **ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов**

**1.** Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:

- Размеры проекции кровли в плане 18 х 34 м;
- Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3.

**2.** Определите объём работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х 72 метра.

Виды работ:

- Уплотнение грунта;
- Щебёночная подготовка - 100 мм;

- Бетонная подготовка – 150 мм;
- Асфальтовое покрытие – 50 мм.

**3.** Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м<sup>2</sup>; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м<sup>2</sup>; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м<sup>2</sup>; В наружных стенах общей площадью - 12 м<sup>2</sup>;

Вид конструкции:

**Стены наружные:**

- толщина – 0,64 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 140 м.

**Стены внутренние:**

- толщина – 0,38 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 180 м.

**Перегородки:**

- толщина – 0,12 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 200 м.

**4.** Определите объём работ при устройстве монолитного ленточного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м. Длина ленты фундамента 140 метров.

**5.** Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

- Щебёночная подготовка -100 мм;
- Бетонная подготовка – 150 мм;
- Асфальтовое покрытие – 50 мм.

**6.** Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м<sup>2</sup>; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м<sup>2</sup>; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м<sup>2</sup>; В наружных стенах общей площадью - 16 м<sup>2</sup>;

Вид конструкции:

**Стены наружные:**

- толщина – 0,51 м;
- высота – 2,7 м;

- длина – 130 м.

**Стены внутренние:**

- толщина – 0,38 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 150 м.

**Перегородки:**

- толщина – 0,12 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 180 м.

**7.** Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36 х 98 м.

Виды работ:

- Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
- Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
- Цементно-песчаная стяжка – 30мм;
- Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

**8.** Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 139 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 6 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

**9.** Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 180 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

**10.** Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 166 м.

Виды работ:

- Щебёночная подготовка -100 мм;
- Бетонная подготовка – 150 мм;
- Асфальтовое покрытие – 50 мм.

**ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов**

1. Перечислите Стадии системы управления качеством (6 стадий)
2. Что осуществляет Лабораторный контроль качества строительства

3. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ
4. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ
5. Приемка каменных конструкций
6. Контрольно-измерительные инструменты при приемке каменных конструкций
7. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ
8. Какая предъявляется документация при сдаче земляных работ
9. Что контролируется при расчистке территории строительной площадки
10. Что осуществляет входной контроль материалов и изделий

**2. Показатели и методы оценки экзамена по модулю ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**

<b>Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках ПМ</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Методы оценивания</b>
<b>ПК 2. 1.</b> <i>Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</i>	- подготовка строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; -определение перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	<i>Экзамен по модулю</i> <i>Аттестационные листы-характеристики</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ</i>
<b>ПК 2. 2</b> <i>Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</i>	определение перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	
<b>ПК 2. 3</b> <i>Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</i>	- определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; -оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; -контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;	

<b>ПК 2. 4</b> <b>Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</b>	- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ.	
---	---	--

### 3 Критерии оценивания экзамена по модулю

Методы, критерии оценивания и условия проведения экзамена по модулю определяются индивидуально для каждого профессионального модуля.

#### Критерии оценивания экзамена

Критерии оценки	Оценка
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой.</p> <p>Самостоятельно выполненные все задания в течение отведенного времени, точное выполнение заданий без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.</p> <p>Умение делать обобщающие практико-ориентированные выводы.</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p>	<b>Зачтено</b>
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала, показан хороший уровень владения изученным материалом, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой.</p> <p>Самостоятельно выполнивший все задания в установленный срок, но допущено в ней:</p> <p>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета</p> <p>б) или не более двух недочетов</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей.</p>	
<p>Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности.</p> <p>Самостоятельно выполнивший основные задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для устранения наиболее существенных погрешностей.</p> <p>Выполнено не менее половины работы или допущены в ней:</p> <p>а) не более двух грубых ошибок;</p> <p>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;</p> <p>в) не более двух-трех негрубых ошибок;</p> <p>г) одна негрубая ошибка и три недочета;</p> <p>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов</p>	
<p>Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала.</p> <p>Не выполнивший самостоятельно основные задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий, или не приступал к выполнению задания; допустивший принципиальные ошибки в выполнении заданий, допускающий существенные ошибки при ответе.</p>	<b>Незачтено</b>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

По специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

гр. \_\_\_\_\_

№	ФИО обучающегося	Результаты аттестации по МДК (оценка)		Оценка за учебную практику УП 01.01 (оценка)	Оценка за производственную практику ПП 01.01 (оценка)	Профессиональные компетенции (освоены/не освоены)				Подтверждение приращения ОК (освоены/не освоены)	Оценка за экзамен по модулю (оценка)	ВПД (освоен/не освоен)
		МДК 02.01	МДК 02.02			ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												

Председатель экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

Члены экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

## КЛЮЧИ

### Ключ к тесту по теме 1.1 МДК 02.01

1.	Ввод в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки	7.	В подготовительный период
2.	Отвода в натуре площадки для его строительства, устройства необходимых ограждающих устройств и создания разбивочной геодезической основы	8.	Эксплуатирующей организации и Заказчику
3.	Запрещается начинать работы до полного окончания устройства подземных конструкций и обратной засыпки котлованов, траншей и пазух с уплотнением грунта	9.	а
4.	Внутриплощадочные подготовительные работы	10.	Обязательно
5.	а	11.	а
6.	Генеральной проектной организацией или по ее заказу другой проектной организацией	12.	Скрытые работы

### Ключи к у тесту по теме 1. 4 МДК 02.01

1.	Обобщённое название сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники	6.	а
2.	Использование системы текущих индексов	7.	Локальной сметы базисно-индексным методом
3.	Затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на Эксплуатацию строительных машин и механизмов	8.	Сумма данных локальных смет по объекту с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: «строительных работ», «монтажных работ», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат»
4.	Локальная смета	9.	Локальные сметы
5.	Определение сметной стоимости	10.	б


### Ключи к тесту по теме 1.5 МДК 02.02

1.	Ежедневно	8.	Основной труд
2.	Общий журнал работ, журналы по отдельным видам работ	9.	Хозяйственный труд
3.	Входной контроль качества материалов, конструкций и оборудования	10.	1 – б, 2 – а, 3 – в, 4 – г
4.	Для инженерно-технических	11.	1 – а, 2 – г, 3 – д, 4 – б, 5 – в



	работников, служащих и младшего обслуживающего персонала		
<b>5.</b>	Поточный метод	<b>12.</b>	Технических
<b>6.</b>	Предприятия строительной индустрии	<b>13.</b>	Общественные
<b>7.</b>	б	<b>14.</b>	в
		<b>15.</b>	По материалам ППР

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2024-2025 учебный год**

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	На основании Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» внесены изменения в формулировки компетенций с 01.09.2024 г.	<p align="center"><u>30.08.2024</u> № <u>1</u></p> <p align="center">Председатель ПЦК СД</p> <p align="center"> /А.И. Жалко</p>