

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

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав. кафедрой ТД


Т.О. Сошина

« 30. » 08 2021 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, 2021

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 «30» 08 2021 г.

Разработчик: преподаватель О.Н. Карсакова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Технических дисциплин* (ПЦК ТД) «30» 08 2021 г., протокол № 1

Председатель ПЦК ТД



О.Н. Карсакова

Начальник проектного отдела
Главный инженер ООО «ТОР»»



Н.В. Бушкова

Менеджер группы капитального ремонта
И энергетики ООО «ММК-ЛМЗ»



А.В. Соломин

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**¹ элементы, которых формируются в рамках ПМ:

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

¹ Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках

ПМ:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> – подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; – организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; – определении 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; – разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; – составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; – представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; – контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; – 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;
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – читать проектно-технологическую документацию; – осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; – 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); – осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; – 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; – 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; – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); – распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; – 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); – 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,
знать:	– требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;

- 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;
- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;
- 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

	<p>производстве строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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:

Код	Наименование личностных результатов
<i>ЛР 16</i>	способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
<i>ЛР 17</i>	способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
<i>ЛР 18</i>	содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
<i>ЛР 19</i>	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
<i>ЛР 20</i>	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
<i>ЛР 24</i>	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<i>ЛР 25</i>	активно применяющий полученные знания на практике
<i>ЛР 26</i>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<i>ЛР 27</i>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ЛР 30</i>	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	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	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 практических занятий	Другая форма контроля (5 семестр) Экзамен по МДК 02.01 (6, 7 семестр) Дифференцированный зачет (8 семестр)
МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	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 практических занятий	Дифференцированный зачет (7 семестр)
УП 02.01 Учебная практика	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики	-	Дифференцированный зачет
ПП 02.01 Производственная практика (по профилю)	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)	-	Дифференцированный зачет

специальности)	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики(по профилю специальности)		
ПМ 02 ЭК Экзамен по модулю	-	Экзамен по МДК 02.01 Дифференцированный зачет по МДК 02.01 Экзамен, Дифференцированный зачет МДК 02.02 Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)	Экзамен по модулю

**ФОС Учебной практики и Производственной практики (по профилю специальности) 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 занятий

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

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 (по профилю специальности)

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

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

Текущий контроль результатов прохождения учебной и/или производственной (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности)

Интегральная качественная оценка освоения учебной и/или производственной практики (по профилю специальности), учитываемая при промежуточной аттестации по учебной практике и/или производственной практики, профессиональному модулю

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 (по профилю специальности):

- 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	Отлично
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	Хорошо

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	Удовлетворительно
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	Неудовлетворительно

Критерии оценивания экзамена (МДК)

Критерии оценки	Оценка
<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>	Отлично
<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>	Хорошо
<p>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</p>	Удовлетворительно
<p>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</p>	Неудовлетворительно

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 (по профилю специальности)

Оценка качества прохождения учебной и/или производственной (по профилю специальности) 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)

Критерии оценки	Оценка
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	Отлично
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	Хорошо
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 обучающегося оценена на «удовлетворительно».	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	Неудовлетворительно

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.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен», профессиональный модуль: зачтено/не зачтено

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».

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)

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 общих² компетенций личностных результатов, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 2.1 <i>Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; - правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать проектно-технологическую документацию; - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки 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
<p>ПК 2.2 <i>Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

² Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

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.

Умения:

- 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;

Иметь практический опыт:

	<p>- 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</p>
<p>ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
<p>ОК 02 <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение

<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования
<p>ОК 04</p> <p><i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке <i>Российской Федерации</i> с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;

<p>общечеловеческих ценностей, <i>в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</i>, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основы нравственности и морали демократического общества; – основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; – основы культурных, национальных традиций народов российского государства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; – проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, <i>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства</i>, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; – технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов; – оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; – использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
<p>ОК 09 <i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. <p>Умения:</p>

	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
<i>ЛР 16</i>	способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
<i>ЛР 17</i>	способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
<i>ЛР 18</i>	содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
<i>ЛР 19</i>	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
<i>ЛР 20</i>	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
<i>ЛР 24</i>	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<i>ЛР 25</i>	активно применяющий полученные знания на практике
<i>ЛР 26</i>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<i>ЛР 27</i>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ЛР 30</i>	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), экзамен (6, 7 семестр), дифференцированный зачет (8 семестр)**, которые проводятся в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – 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
Раздел 1 Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			
Тема 1.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	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 практических занятий	Другая форма контроля (5 семестр)
Тема 1.2 Строительные машины и средства	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических	Тестирование Защита отчетов практических	Экзамен (7 семестр)

малой механизации	занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ	занятий	
Тема 1.3 Технология строительно- монтажных работ	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	Экзамен (6 семестр)
Тема 1.4 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	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 (8 семестр)
Форма контроля			<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, усвоенных умений проводится в форме 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
Умения:	
– 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 сущность 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
Знание:	
– 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	знать правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве

методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ	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 строительного-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 строительного-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
- технологии производства строительного-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 приема-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, делянка
8. прелпроектная 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?

- а) Ввод в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки
- б) Сдача объекта в эксплуатацию
- в) Качество объекта строительства

2 Когда оформляется разрешение на производство строительного-монтажных работ?

- а) До начала строительства
- б) В процессе строительства
- в) По окончании строительства

3 К основным работам по строительству объекта или его части разрешается приступать только после:

- а) Отвода в натуре площадки для его строительства, устройства необходимых ограждающих устройств и создания разбивочной геодезической основы
- б) Отвода в натуре площадки для строительства объекта
- в) Отвода в натуре площадки для строительства объекта, создания разбивочной геодезической основы

4 Возможно ли возведение надземной части здания (сооружения) до полного окончания устройства подземных конструкций?

- а) Запрещается начинать работы до полного окончания устройства подземных конструкций и обратной засыпки котлованов, траншей и пазух с уплотнением грунта
- б) Возможно, согласно проекту организации строительства
- в) Возможно, согласно проекту производства работ

5 При осуществлении строительства объектов на участках сложившейся городской застройки условия производства работ с выделением опасных зон, границ и осей подземных сооружений и коммуникаций должны быть согласованы

- а) С органами государственного надзора, местной администрацией
- б) С Госгортехнадзором
- в) Со специальными экологическими службами

6 На каждом объекте строительства надлежит вести специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается

- а) Генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и Заказчиком
- б) Субподрядными организациями по согласованию с генподрядчиком
- в) СНиП

7 Надлежит ли на объекте строительства составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств?

- а) Да
- б) Нет
- в) По мере необходимости

8 Какие основные подготовительные работы должна предусматривать организация строительного производства?

- а) Внеплощадные и внутриплощадные
- б) Только внутриплощадные
- в) Только внеплощадные

9) 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

10 Где допускается применять вахтовый метод организации строительства?

- а) При строительстве объектов в необжитых районах, а также линейных объектов большой протяженности
- б) Не допускается применять вахтовый метод
- в) При строительстве любых объектов

11 Кем разрабатываются проекты организации строительства?

- а) Генеральной проектной организацией или по ее заказу другой проектной организацией
- б) Генподрядчиком
- в) Заказчиком

12 Должна ли включаться в себя организационно-техническая подготовка решение вопросов о переселении лиц и организаций, размещенных в подлежащих сносу зданиях?

- а) да

- б) нет
- в) в исключительных случаях

13 Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей, конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям

- а) Стандартов и технических условий
- б) СНиП
- в) ГОСТ

14 Какая организация должна обеспечить сохранность технологического, сантехнического, электротехнического и др. оборудования при строительстве объектов?

- а) Заказчик, генподрядчик и субподрядчик в соответствии с условиями о договорах подряда
- б) Заказчик в соответствии с условиями о договорах подряда
- в) Субподрядчик в соответствии с условиями о договорах подряда

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

- а) в подготовительный
- б) в процессе строительства
- в) до начала выполнения СМР, в том числе подготовительных

16 Кем надлежит осуществлять работы, требующие наличия специализированного оборудования и соответственно подготовленных кадров (искусственное химическое, криогенное и термическое закрепление слабых грунтов, и т.д.)

- а) преимущественно специализированными строительными организациями
- б) своими силами
- в) по усмотрению заказчика

17 Какие работы подлежат освидетельствованию с составлением обязательных актов?

- а) Скрытые работы
- б) Все виды работ
- в) Специальные работы

18 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

19 Нужно ли предусматривать своевременное строительство подъездных путей, создание складского хозяйства при организации строительного производства

- а) да
- б) не обязательно
- в) да, если это предусмотрено в проекте организации строительства

20 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

21 После ввода объекта в эксплуатацию общий и специальные журналы работ передаются на постоянное хранение

- а) Эксплуатирующей организации
- б) Заказчику

22 Для кого проект организации строительства является обязательным документом

- а) для заказчика, подрядных организаций, а также организаций, осуществляющих финансирование и материально-техническое обеспечение строительства
- б) только для заказчика
- в) только для подрядных организаций

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

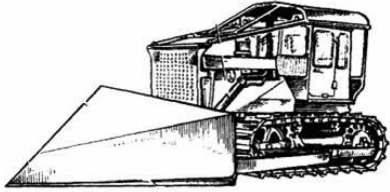
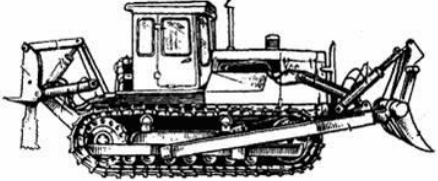
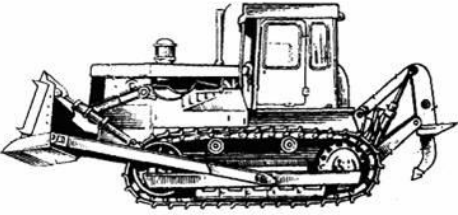
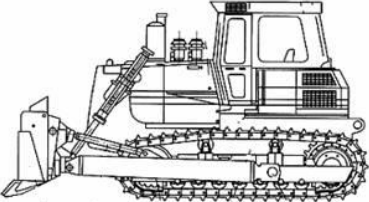
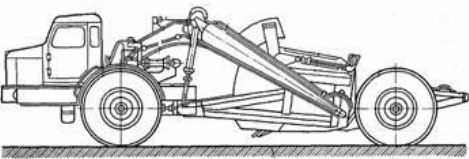
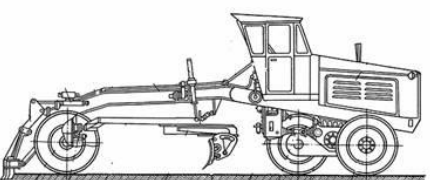
Типовые вопросы для устного опроса

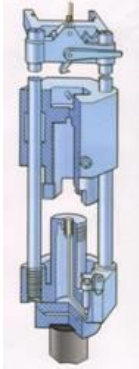
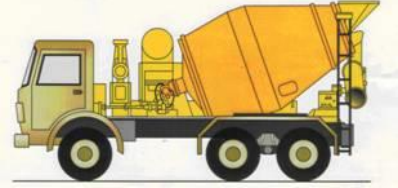




1. Машины и оборудования для земляных работ
2. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций
3. Методика определения производительности
4. Экскаваторы непрерывного действия, назначения, рабочие движения
5. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность 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


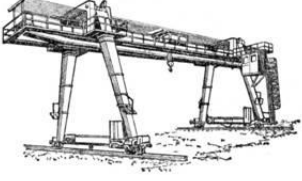
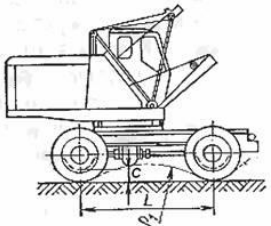
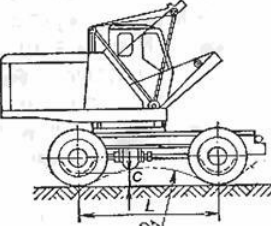
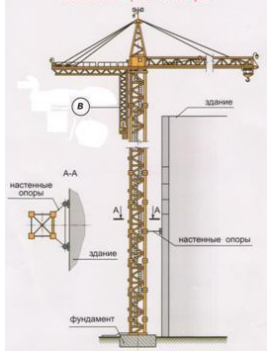
18. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования.

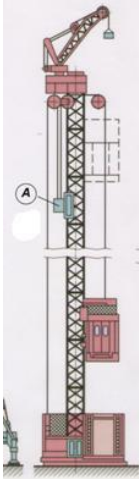
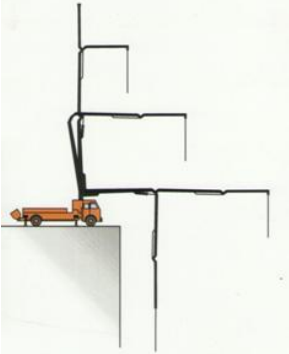
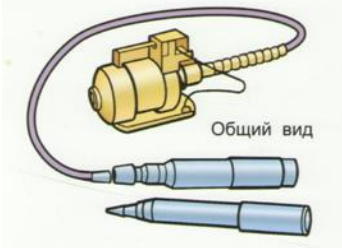
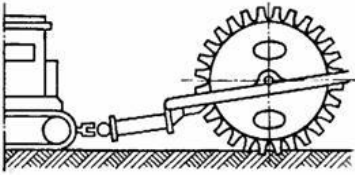
19. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей

Типовой тест по Теме 1.2

№ вопроса	Содержание вопроса	Варианты ответа
1	 <p>Машина для подготовительных работ</p>	<p>1. Кусторез 2. Корчеватель-собираатель 3. Рыхлитель</p>
2	 <p>Машина для подготовительных работ</p>	<p>1 Кусторез 2. Корчеватель-собираатель 3. Рыхлитель</p>
3	 <p>Машина для подготовительных работ</p>	<p>1 Кусторез 2. Корчеватель-собираатель 3. Рыхлитель</p>
4	 <p>Землеройно-транспортная машина</p>	<p>1. Бульдозер гусеничный 2. Скрепер 3. Грейдер</p>
5	 <p>Землеройно-транспортная машина</p>	<p>1. Бульдозер гусеничный 2. Скрепер 3. Грейдер</p>
6	 <p>Землеройно-транспортная машина</p>	<p>1. Бульдозер гусеничный 2. Скрепер 3. Грейдер</p>

7	 <p>Данное оборудование предназначено для.....</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дробления каменных материалов 2. Погружения свай 3. Уплотнения грунтов
8	 <p>Данная машина предназначена для</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортирования бетонных смесей 2. Перемешивания бетонных смесей 3. Транспортирования и перемешивания бетонных смесей
9	 <p>Экскаватор с данным оборудованием позволяет копать грунт.....</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выше уровня стоянки экскаватора 2. Ниже уровня стоянки экскаватора 3. На любом уровне
10	 <p>Какой кран может перемещаться по строительной площадке?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приставной 2. Самоподъемный 3. Передвижной
11	 <p>Рабочее оборудование экскаватора называется</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грейфер 2. Клещевой захват 3. Прямая лопата
12	 <p>Какой вид ходового оборудования грузоподъемного крана позволяет перемещаться с максимальными скоростями</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рельсовый 2. Автомобильный 3. Шагающий

13	 <p>Самопередвигающаяся виброплита</p> <p>Данная машина предназначена для</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выравнивания бетонных поверхностей 2. Уплотнения грунтов 3. Укладки щебня
14	 <p>Тип крана</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мостовой 2. Мачтовый 3. Козловой
15	 <p>Какой параметр характеризует дорожный просвет машины?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L 2. P_1 3. C
16	 <p>Какой параметр характеризует продольный радиус проходимости машины ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L 2. P_1 3. C
16	 <p>Для каких целей предназначен элемент крана В ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажная мачта 2. Противовес 3. Полиспаст

17	 <p>Для каких целей предназначен элемент А грузопассажирского строительного подъемника ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажная мачта 2. Противовес 3. Полиспаст
18	 <p>Машина для производства бетонных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автобетононасос 2. Автобетоносмеситель 3. Бетоновоз
19	 <p>Машина для производства бетонных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бетоноукладчик 2. Питатель 3. Глубинный вибратор
20	 <p>Оборудование для уплотнения грунтов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пневматический каток 2. Виброкаток 3. Кулачковый каток

Тема 1.3 «Технология строительного-монтажных работ»

1. Требования нормативных технических документов к производству строительного-монтажных работ
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

Типовой тест по Теме 1.3

1 Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)

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

2. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:

- а) штукатурные работы
- б) монтаж строительных конструкций

3. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:

- а) специализированные,
- б) комплексные,
- в) монтажные,
- г) простые.

4 Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?

- а) по согласованию с проектной организацией
- б) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- в) по согласованию с заказчиком

5. В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?

- а) в зависимости от зернового состава

- б) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц
- в) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава
- г) в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц

6. Качество выполнения СМР оценивается:

- а) визуально
- б) разработкой проектно-сметной документацией
- в) применяемых материалов и изделий

7. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- а) не ниже 50%
- б) не ниже 70%
- в) не ниже 80%

8. На методы выполнения строительных работ влияют?

- а) заводы изготовители
- б) конструктивные особенности зданий и сооружений
- в) продолжительность строительства

9. В пределах, каких марок подразделяют керамический кирпич и камни по прочности?

- а) не более 1,5М
- б) не более 2 м
- в) не более 2 м
- г) не более 3М

10. В какой последовательности следует производить снятие опалубки после бетонирования конструкции на строительной площадке?

- а) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности
- б) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 50% прочности
- в) снятие опалубки следует производить после её предварительного отрыва от бетона

11. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы?

- а) горизонтальный шов -10мм, вертикальный 8мм
- б) горизонтальный шов -12мм, вертикальный 10мм
- в) горизонтальный шов -14мм, вертикальный 12мм

12. Какие земляные сооружения называют постоянными?

- а) каналы
- б) канавы
- в) кюветы

13. Какие требования предъявляются к отбору проб бетонной смеси на строительной площадке для монолитных конструкций?

- а) следует отбирать не менее одной пробы за смену
- б) следует отбирать не менее одной пробы в сутки.
- в) следует отбирать не менее одной пробы в неделю

14. Вспомогательными земляными сооружениями являются?

- а) водоотводные канавы
- б) котлованы под фундамент
- в) дороги

15. При отклонении положения свай от вертикали более чем на 1% -

- а) уплотняют бетонной смесью;
- б) выправляют;
- в) забивают лёгкими ударами.

16. Способ погружения полых свай и стального шпунта в грунт:

- а) вибрационный;
- б) виброударный;
- в) винтовой.

17. В целях укрепления слабых грунтов устраивают сваи:

- а) песчаные и грунтовые;
- б) буронабивные;
- в) часто трамбованные;

18. Для кладки пустотелых камней подвижность раствора должна быть:

- а) 7...8 см;
- б) 9...13 см;
- в) 5...7 см.

19. Правильность кладки по высоте проверяют каждые:

- а) 2 м;
- б) 2,5 м;
- в) 1 м.

20. Сборные ж/б, металлические, деревянные конструкции, лес, металл, трубы, технологическое оборудование с единичной массой груза свыше 50 кг относятся к следующей группе грузов:

- а) штучные,
- б) мелкоштучные,
- в) кусковые, сыпучие и пылевидные,
- г) вязкие и жидкие.

21. Под оштукатуривание стены швы снаружи не заполняют раствором на глубину:

- а) 5-10 мм;
- б) 10-15 мм;
- в) 15-20 мм.

22. Установленная средняя толщина горизонтальных швов кирпичной кладки:

- а) 12 мм;
- б) 10 мм;
- в) 15 мм.

23. Каким образом армируются перегородки из кирпича или камня в зданиях и сооружениях, возводимых в сейсмических районах?

- а) на всю длину не реже через 500 мм по высоте стержнями общим сечением в шве не менее 0,2 см²;

- б) на всю длину не реже через 700 мм по высоте стержнями общим сечением в шве 0,2 см²;
- в) на всю длину не реже через 700 мм по высоте стержнями общим сечением в шве менее 0,2 см².

24. Какие аварии зданий допускается расследовать только местными комиссиями без образования технических комиссий?

- А) аварии на объектах 2-го уровня ответственности;
- Б) аварии на объектах 1-го уровня ответственности⁴
- В) все аварии, связанные с обрушением отдельного элемента конструкции без несчастного случая.

25. Минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах:

- а) не менее 100 мм;
- б) не менее 200 мм;
- в) не менее 180 мм;

26. Что включает в себя понятие «дефект»?

- а) каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям
- б) несоответствие продукции требованиям ГОСТ, ТУ
- в) выявленные отклонения продукции от установленных показателей

27. Недостатки древесины:

- а) лёгкость;
- б) низкая теплопроводность;
- в) коробление.

28. Подлежат ли расследованию в общем порядке, установленном Госстроем России, аварии на объектах капитального ремонта?

- а) да, подлежат
- б) не подлежат
- в) подлежат по решению территориальных органов власти

29. При столярных работах используется:

- а) дуб;
- б) сосна;
- в) ель.

30. Оценка состояния геологической и гидрогеологической среды стройплощадки при сложном рельефе и слабых грунтовых условиях.

- а) По данным стандартных изысканий;
- б) По дополнительным инженерным изысканиям;
- в) По материалам Геофонда;
- г) По материалам контрольного бурения;
- д) Выставочным материалам.

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...**
 - а) совокупность правовых, методических, нормативных документов, устанавливающих порядок определения стоимости строительства;
 - б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных работ;
 - в) обобщённое название сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники;
 - г) стоимость прямых затрат на измеритель работы.
2. **Прямые затраты это...**
 - а) затраты на материалы;
 - б) затраты на основную заработную плату;
 - в) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
3. **Первичным документом в сметной документации является...**
 - а) локальная смета;
 - б) ведомость объемов работ;
 - в) сводный сметный расчет;
 - г) объектная смета;
 - д) проект.
4. **Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...**
 - а) составление локальных смет на здания и сооружения;
 - б) определение сметной прибыли;
 - в) определение сметной стоимости.
5. **Базисно-индексный метод это...**
 - а) калькулирование в текущих ценах и тарифах;

- б) исчисление в базисном уровне сметных цен расчет дополнительных затрат, вызванных изменением цен;
- в) использование системы текущих индексов.

б. 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:

- а) локальной сметы базисно-индексным методом;
- б) локальной сметы ресурсно-индексным методом;
- в) локальной сметы ресурсным методом;
- г) объектной сметы.

8. Объектная смета – это:

- а) 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»;
- б) сумма данных локальных смет по соответствующему объекту: основной заработной плате, материалам, оборудованию и прочим затратам;
- в) первичный сметный документ, который составлен на здания и сооружения, сети и благоустройство на основе ГЭСН и ПОС

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

- а) локальные сметы;
- б) объектные сметы;
- в) сводный сметный расчет;
- г) калькуляция работ и затрат.

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 четырех 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 окончанию семестра.

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

Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет проводится по завершению изучения раздела МДК по окончанию 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. Строительные процессы и работы и их классификация.
2. Техническое и тарифное нормирование в строительстве.
3. Нормативная и проектно-технологическая документация в строительстве.
4. Строительные грузы и виды транспорта.
5. Погрузка, разгрузка и складирование строительных грузов.
6. Классификация грунтов и строительные свойства грунтов.
7. Инженерная подготовка площадки к строительству (подготовка территории, водоотвод, геодезическая основа и привязка).
8. Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод.
9. Искусственное закрепление грунта.
10. Крепление стенок котлованов и траншей.
11. Классификация земляных сооружений.
12. Определение черных, красных и рабочих отметок при вертикальной планировке.
13. Построение линии нулевых работ.
14. Подсчет объемов грунта в траншеях и котлованах.
15. Технологические процессы разработки грунтов экскаватором «прямая лопата».
16. Технологические процессы разработки грунтов экскаваторами «драглайн» и «обратная лопата».
17. Технологические процессы переработки грунта многоковшовыми экскаваторами.
18. Технологические процессы разработки грунтов скреперами.
19. Технологические процессы разработка грунтов бульдозерами.
20. Технологические процессы уплотнения грунтов. Вытрамбовывание грунта.
21. Назначение, типы и классификация свай.
22. Технологические процессы погружения готовых свай.
23. Технологические процессы устройства набивных свай.
24. Требования к опалубочным формам, типы, нагрузки, эффективность
25. Разборно-переставные опалубки и опалубки-облицовки.
26. Технологические процессы производства арматурных работ без преднапряжения.
27. Технологические процессы производства арматурных работ с предварительным напряжением.
28. Общие сведения о бетоне и его компонентах.
29. Требования к приготовлению и транспортированию бетонной смеси.

30. Технология укладки бетонной смеси в различные конструкции.
31. Уплотнение бетона, уход за ним, контроль качества.
32. Зимнее бетонирование методом «термоса».
33. Выдерживание бетона в зимних условиях методами паропрогрева, электропрогрева, в тепляках, «холодный бетон».
34. Материалы для каменной кладки.
35. Правила разрезки каменной кладки.
36. Цепная система перевязки кладки.
37. Многорядная система перевязки кладки.
38. Леса и подмости для каменной кладки. Организация труда каменщика.
39. Бутовая и бутобетонная кладки.
40. Каменная кладка методом «замораживания». Характеристика других методов зимней кладки.
41. Методы монтажа строительных конструкций.
42. Технологичность и надежность монтажа строительных конструкций.
43. Общая характеристика грузоподъемных механизмов.
44. Общая характеристика такелажного оборудования и приспособлений для монтажа конструкций.
45. Транспортирование и складирование строительных конструкций.
46. Характеристика подготовительных технологических процессов монтажа конструкций.
47. Характеристика основных технологических процессов монтажа конструкций.
48. Методика выбора стреловых монтажных кранов.
49. Методика выбора башенных монтажных кранов.
50. Технологические процессы монтажа фундаментов, колонн и подкрановых балок ОПЗ.
51. Технологические процессы монтажа элементов покрытия и стеновых ограждений ОПЗ.
52. Технологические процессы монтажа железобетонных конструкций МПЗ.
53. Технологические особенности монтажа металлических и деревянных конструкций.

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 м³, на транспорт выводится 1800 м³. Грунт – суглинок 1 группа.

2. Определить продолжительность бетонирования стены объемом 300м^3 , 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 деланки 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 ковшем с зубьями $V_k = 0,5\text{м}^3$ спод фундамент в виде сплошной монолитной плиты 12 x 10 x 1,8м. Глубиной заложения (-2,8м), планировочная отметка земли (-0,8м), грунт песок 1 группа.

5. Определить объем разработки грунта в траншее под ленточный фундамент, если размеры подушки 2,4 x 1,2 м, отметка глубины заложения фундамента (-2,4м), 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 x 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 подъемного поршня 320 мм. КПД равен 0,85.

2. Определить производительность скрепера с ковшом 8 м³, 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 ковшом драглайна объемом 1,0 м³. 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 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 1м² 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 м² 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 м² покрытий из линолеума на клее «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 строительномонтажных 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 строительномонтажных 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	Эксплуатация машин	Всего	оплата труда	эксплуатация машин	на ед.	всего
1	2	3	4	оплаты труда	в т.ч. оплаты труда	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)

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 ³ компетенций личностных результатов, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 2.3 <i>Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

³Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

	<p>строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ.

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология;

<p><i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования
<p>ОК 04 <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке <i>Российской Федерации</i> с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, <i>в том числе с учетом гармонизации межнациональных и</i></p>	<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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;

<p><i>межрелигиозных отношений,</i> применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>– основы культурных, национальных традиций народов российского государства. Умения: – описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; – проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, <i>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</i> эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знание: – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; – технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем Умения: – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов; – оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; – использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</p>
<p>ОК 09 <i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Знание: -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. Умения: -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
ЛР 16	– способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 17	– способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
ЛР 18	– содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 19	– 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
ЛР 20	– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ЛР 24	– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
ЛР 25	– активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 26	– способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 27	– работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ЛР 30	– 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 1 – 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
Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			
Тема 1.5. Контроль выполнения строительных процессов	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 (7 семестр)
Форма контроля			Дифференцированный зачет

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, 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
Умение:	
– 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
Знание:	
– 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 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 В какие сроки проводится контроль качества строительства здания, персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика:

- а) ежедневно;
- б) периодически;
- в) один раз в квартал.

2 При контроле и приёмке строительных работ проверяют:

- а) общий журнал работ;
- б) журналы по отдельным видам работ;
- в) и то, и другое.

3 Какие органы имеют право проведения государственного строительного контроля?

- а) Госархстройнадзор области;
- б) Госархстройнадзор города;
- в) Госархстройнадзор России.

4 Какая инспекция выдаёт разрешение на производство СМР?

- а) инспекция экологической службы;
- б) инспекция Госархстройнадзора;
- в) инспекция охраны труда.

5 Что включает в себя многоступенчатая система контроля строительства?

- а) входной контроль качества материалов, конструкций и оборудования;
- б) приёмочный контроль долговечности и надёжности здания;
- в) операционный контроль экономичности возведения здания или сооружения.

6 Порядок осуществления геодезического контроля в строительстве здания:

- а) создание разбивочной основы для строительства;
- б) создания службы управления геодезией;
- в) создание нормативных документов.

7 Контроль качества строительных материалов поступающих на строительную площадку проводится:

- а) выборочной проверкой;
- б) сплошной проверкой;
- в) и то, и другое.

8 Материалы, изделия и конструкции для строительства поставляют:

- а) предприятия складского хозяйства;
- б) предприятия строительной индустрии;
- в) предприятия поставщиков.

9 Пакетирование кирпича производят:

- а) в контейнерах;
- б) в пакетах;
- в) на поддонах.

10 В каких единицах измерения исчисляются монтаж опалубки?

- а) м³;
- б) м²;
- в) Тн;

11 Объём работ по оклейке обоев считают:

- а) в квадратных метрах;
- б) в погонных метрах;
- в) по высоте помещения;

12 Проверки качества СМР проводятся:

- а) по квартальным планам;
- б) по месячным планам;
- в) по недельным планам;

13 Организации выполняющие СМР обязаны обеспечить доступ на стройку работников Госархстройнадзора:

- а) только по договору;
- б) только по разрешению;
- в) беспрепятственно;

14 Технический надзор заказчика осуществляется:

- а) в течении периода монтажных работ;
- б) в течении всего периода строительства;
- в) в течении периода специальных видов работ;

15 Представитель инспекции технического надзора заказчика обязан:

- а) знать и проверять движение рабочих по календарному плану;
- б) знать кадровую политику подрядчика;
- в) знать проект и руководящие документы

строительства;

16 Соотнесите содержание

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

17 Соотнесите содержание

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

18 Запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

- Работа технического надзора заканчивается после полного решения всех вопросов по вводу объекта в эксплуатацию и закрытию
- Авторский надзор осуществляется на основании заключённого заказчиком.
- Авторский надзор проводится организацией.
- Авторский надзор введён с целью улучшения качества и снижения стоимости
- Проведение авторского надзора за строительством объекта осуществляет главный инженер
- Брак в строительстве возникает вследствие некачественных проектных разработок или отступлений от проектных
- Качество СМР зависит не только от работы исполнителей, но и от активного участия в ней всего персонала строительной

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 окончанию 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

Тема 1.5. Контроль выполнения строительных процессов (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

Задание №1

Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:
Размеры проекции кровли в плане 18 x 34 м;
Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №2

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:
Высота помещений 2,75 м.
Площадь коридора составляет - 14 м²;
Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м²;
Площадь комнаты №2 составляет - 16,5 м²;
Площадь окон составляет 7,0 м²;
Площадь дверей составляет 6,0 м²;

Задание №3

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:
Ширина откосов окон 300 мм.
Ширина откосов дверей 100 мм.
Размер окон составляет – 1,2 x 1,6 м - 25 штук;
Размер дверей составляет – 0,9 x 2,1 м - 12 штук.

Задание №4

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

Виды работ:

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

Задание №5

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 x 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 x 2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 x 108 м.
Виды работ:
Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
Цементно-песчаная стяжка – 30 мм;
Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №7

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м²; В наружных стенах общей площадью - 12 м²;

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.

Задание №8

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 18 м²;

Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м²;

Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м²;

Площадь окон составляет 7,0 м²;

Площадь дверей составляет 6,0 м²;

Задание №9

Определите объём работ при настиле линолеумных полов:

Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.

Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

Задание №10

Определите объём работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80 х 120 мм. Размер половой доски 120 х 45 мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.

Задание №11

Определите объём работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 24 м;

Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №12

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.

Задание №13

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.

Задание №14

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

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, 2021

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.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен», профессиональный модуль: зачтено/не зачтено.

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 ***Выполнять подготовительные работы на строительной площадке***

1. Что входит в цикл работ по предварительной подготовке территории

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства

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 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

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 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов

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. 2Выполнять 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 объем 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 x72 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 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м²; В наружных стенах общей площадью - 12 м²;

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 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м²; В наружных стенах общей площадью - 16 м²;

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 x 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 x 2,1 м – 6 штук; размером 1,0 x 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 x 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 x 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 расходуемых 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

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата	Методы оценивания
ПК 2. 1. <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-</i> <i>характеристики</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ</i>
ПК 2. 2 <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	
ПК 2. 3 <i>Проводить оперативный учет объемов выполняемых</i>	- определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических	

<i>работ и расходов материальных ресурсов</i>	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;	
ПК 2. 4 <i>Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</i>	- 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>	Зачтено
<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 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 объёме, 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> <ul style="list-style-type: none"> а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочета; в) не более двух-трех негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочета; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов 	
<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>	<p>Незачтено</p>

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 (квалификационный) (зачтено/не зачтено)	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.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022-2023 учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	<p>На основании Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в ФГОС СПО"</p> <p>введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г.</p>	<p align="center"><u>18.10.2022</u> № <u>2</u></p> <p>Председатель ПЦК ТД <u>Варф. И.М. Карсанов</u></p>