

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ**
по профессии среднего профессионального образования
08.01.27 Мастер общестроительных работ

Квалификация:

Мастер общестроительных работ

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения:

1 год 10 месяцев на базе основного общего образования

Контрольно-оценочные средства учебной дисциплины «Выполнение арматурных работ», разработаны на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии **08.01.27 Мастер общестроительных работ**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 342.

– профессионального стандарта 16.044 Бетонщик, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 февраля 2015г. N74н;

– профессионального стандарта 16.048 Каменщик, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014г. № 1150 н;с изменениями на 28 октября 2015 года регистрационный номер 350; Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 января 2015 года, регистрационный N 35773;

- примерной программы «Основы строительного материаловедения».
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Разработчик: Пицына З.Ю , мастер производственного обучения , первой квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК Протокол № 9 от 18.05.2026г.
Председатель ДЦК Е.В. Иринчеева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ И ОПАЛУБОЧНЫХ РАБОТ»	9
3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	43

**1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕННОЧНЫХ СРЕДСТВ ИМ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение бетонных и опалубочных работ и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД X	Выполнение арматурных работ (по выбору)
ПК X.1	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
ПК X.2	Изготавливать арматурные конструкции
ПК X.3	Армировать железобетонные конструкции различной сложности
ПК X.4	Контролировать качество арматурных работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнения подготовительных работ при изготовлении армоконструкций; выполнения работ при монтаже армоконструкций;
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;</p> <p>выполнения армирования железобетонных конструкций;</p> <p>выполнения контроля качества арматурных работ;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p>
Уметь	<p>выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ.</p>
Знать	<p>подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;</p> <p>виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>правила чтения рабочих чертежей;</p> <p>виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ;</p> <p>виды и назначение ручного инструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков;</p> <p>технологии выполнения армирования железобетонных конструкций;</p> <p>способы контроля качества арматурных работ;</p> <p>бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;</p> <p>методы расчета количества строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>новые, современные строительные материалы;</p> <p>санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;</p> <p>требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ.</p>

1.2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.01.01 Технология бетонных и опалубочных работ	Дифференцированный зачет	Билет из двух вопросов теоретических и одно практическое задание. Контроль и оценка результатов выполнения практических работ
УП.01. Учебная практика	Зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.01 Производственная практика	Зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО
ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ»**

2.1. Перечень вопросов и заданий к подготовки дифференцированному зачету по МДК 01.01 Технология арматурных работ.

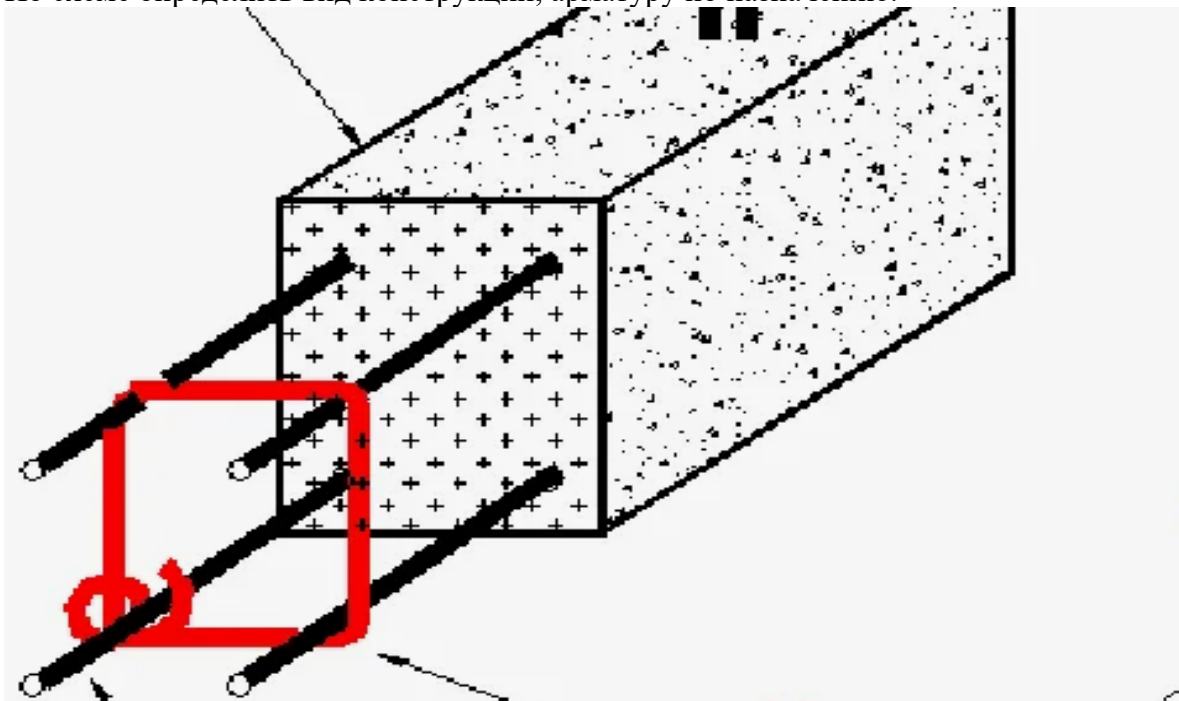
1. Инструменты и приспособление для арматурных работ.
2. Понятие, назначение и работа арматуры в конструкциях.
3. Классификация арматуры.
4. Виды арматурных изделий.
5. Классы стержневой арматуры, канатов.
6. Технология выполнения сварных сеток. Схемы сварных сеток.
7. Правила безопасности труда при изготовлении арматурных изделий.
8. Транспортировка, строповка, складирование арматурной стали и готовых изделий.
9. Составление схемы рабочего места арматурщика
10. Сборка, вязка арматурных изделий.
11. Технология контактно-стыковой сварки арматурных изделий. Виды сварки и схемы.
12. Виды проволочных узлов, применяемых при ручной вязке.
13. Принцип организация работы арматурного цеха. Схема производственного процесса изготовления арматурных изделий.
14. Технология монтажа и установки арматуры в проектное положение. Схемы монтажа. Стропы и траверсы.
15. Технологической карты на изготовление арматурного каркаса.
16. Арматурных изделий заводского изготовления.
17. Сущность и методы предварительного напряжения: предварительно напряженный железобетон.
18. Допустимые отклонения при изготовлении железобетонных конструкциях.
19. Правила подсчета объемов арматурных работ.

Комплект оценочных средств

Включает в себя два теоретического вопроса и одно практическое задание.

Примерный экзаменационный билет №1

1. Назначение распределительной арматуры.
2. Классификация по способу применения.
3. По схеме определить вид конструкции, арматуру по назначению.



Преподаватель: Пицына З. Ю.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
ПМ.01. Выполнение арматурных работ
по профессии среднего профессионального образования
08.01.27 Мастер общестроительных работ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	<p>Оценка процесса выбора материалов и инструмента, инвентаря, механизмов и приспособлений для арматурных работ.</p> <p>Оценка процесса выполнения сортировки, правки, чистки, резки, гнутья арматурной стали различными способами.</p> <p>Оценка процесса транспортирования и складирования арматуры и арматурных изделий.</p> <p>Оценка процесса чтения рабочих чертежей и составления эскизов и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия.</p> <p>Оценка процесса организации рабочего места</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
ПК 1.2 Изготавливать арматурные конструкции	<p>Оценка процесса сборки арматурных изделий.</p> <p>Оценка процесса вязки арматурных изделий.</p> <p>Оценка процесса сварки соединений арматурных изделий.</p> <p>Оценка процесса соблюдения правил безопасности при изготовлении арматурных изделий</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
ПК 1.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности	<p>Оценка процесса разметки расположения стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций.</p> <p>Оценка процесса установки и монтажа различных видов арматурных изделий.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
ПК 1.4 Контроль качества арматурных работ	<p>Оценка процесса проверки качества арматурной стали.</p> <p>Оценка процесса проверки качества сварных соединений.</p> <p>Оценка процесса соответствия готовых арматурных изделий проекту.</p> <p>Оценка процесса выверки установленной арматуры.</p> <p>Оценка процесса определения и устранения дефектов армирования конструкций.</p> <p>Оценка процесса решения задач по подсчету</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО)**

Включает в себя одно практическое задание.

Примерное практическое задание

ВАРИАНТ 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться предоставленной литературой, стендами, плакатами, инструкционно-технологическими картами.

Задание

1. Подготовить рабочую зону.
2. Подготовте материалы и инструменты для выполнения данного вида работ.
3. Вязка пространственного каркаса 300x500мм с шагом 300мм



Материалы:

- арматура АШ, диаметр 14 мм – расход 12п/м, вес-14.52кг;
 - арматура АШ, диаметр 12 мм - расход 12п/м, вес-10.65кг;
 - проволока вязальная, диаметр 0,5мм -7,2 п./м;
- фиксаторы арматуры – 10 шт.

Инструмент, оборудование:

- инструмент для вязки арматуры - кусачки, вязальный крючок;
- инструмент для резки арматуры;
- отвес – 1 шт.;
- уровень – 1шт.;
- металлическая линейка – 1 шт.;
- кисть техническая-1 шт.;
- щетка для чистки арматуры -1 шт.;
- плоскогубцы -1 шт.;

Допускается использование во время практического экзамена любых источников информации, включая интернет.

Место выполнения задания: учебная мастерская или специально-оборудованная закрытая площадка.

Максимальное время выполнения задания: 1 час
(мин./час.)

Критерии оценки:

Предмет оценивания	Объект оценивания	Критерий
1. Способность экзаменуемого выполнить фрагмент крепления арматуры способом ручной вязки	Технология выполнения работ	– ГОСТ 10922-2012 «Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязанные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия»; – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 63.13330.2012. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003; – Типовые технологические карты на производство арматурных работ.
2. Способность экзаменуемого оценить качество применяемого материала	Качество материала, используемого для выполнения цементно-песчаной стяжки пола	– ГОСТ 10922-2012 Арматурные и закладные изделия.
3. Способность экзаменуемого выполнять контроль качества выполненных работ	Качество выполненного фрагмента крепления арматуры	– ГОСТ 10922-2012. «Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязанные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия»; – СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Конструкции монолитные бетонные и железобетонные. Технические требования к

		<p>производству работ, правила и методы контроля».</p> <p>– СТО НОСТРОЙ 2.6.15-2011 Конструкции сборно-монолитные железобетонные. Элементы сборные железобетонные стен и перекрытий с пространственным арматурным каркасом. Технические условия</p>
<p>4. Способность экзаменуемого соблюдать требования безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при выполнении работ</p>	<p>Соблюдение экзаменуемым требований безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при выполнении работ</p>	<p>– Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";</p> <p>– ТОИ Р-218-35-94 «Типовая инструкция по охране труда для арматурщика»;</p> <p>– ТИ РО-002-2003 Типовая инструкция по охране труда арматурщиков</p>

Список литературы

Основные печатные издания

1. Гревцева, Е.Н. Выполнение арматурных работ [Текст]: учебник/ Е.Н.Гревцева. – 3-е изд.-Москва: Академия, 2018. – 240 с.

Справочная литература:

1. СНИПЗ.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
2. СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
3. СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
4. ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
5. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
6. ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
7. ГОСТ 3749-77 «Угольники поверочные 90°. Технические условия».
8. ГОСТ 7210-75 «Ножницы ручные для резки металла. Технические условия».
9. ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».
10. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.
11. 110Г РМ-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Постановление Минтруда РФ от 05.01.2001 г. № 3, М., 2001.
12. 1111Б01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
13. ЕНиР Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник НЗ