

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРОФЕКС»**

623955, Свердловская область, г. Тавда, ул. Фанерщиков, д. 7, кв. 16  
ИНН 6677019134, КПП 667701001, ОГРН 1246600058242  
тел.: +7 909 019-40-18, +7 953 006-38-70  
e-mail: zakaz@cdpo-profex.ru, info@cdpo-profex.ru



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ООО ЦДПО «ПРОФЕКС»  
Д.В. Асташенок  
«3» сентября 2025 г.  
М.П.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
«БУНКЕРОВЩИК»**

Форма обучения: заочная  
Объем программы: 160 часов  
Срок освоения программы: 1 месяц  
Квалификационный разряд, класс, категория: 3-й квалификационный разряд

г. Тавда  
2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы
2. Характеристика профессии и квалификации
3. Цель и задачи программы
4. Планируемые результаты освоения программы
5. Учебный план
6. Учебно-тематический план
7. Календарный учебный график
8. Учебная практика
9. Рабочие программы учебных модулей
10. Рабочая программа практики
11. Организационно-педагогические условия реализации программы
12. Текущая, промежуточная и итоговая аттестация
13. Список литературы и нормативных источников

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| Элемент паспорта                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование программы                    | Основная программа профессионального обучения — программа профессиональной подготовки по профессии рабочего «Бункеровщик».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Вид программы                             | Основная программа профессионального обучения — программа профессиональной подготовки по профессии рабочего. Вид программы выбран исходя из отсутствия в исходных данных сведений о ранее присвоенной квалификации по профессии «Бункеровщик».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Квалификационный разряд, класс, категория | 3-й квалификационный разряд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Область профессиональной деятельности     | Эксплуатация бункерного хозяйства, приемных устройств и подъемно-транспортных систем на промышленных, транспортно-технологических и иных профильных объектах, где выполняются операции по приему, перемещению, заполнению, хранению и выгрузке кусковых или сыпучих материалов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Вид профессиональной деятельности         | Выполнение работ бункеровщика 3-го разряда: подготовка рабочего места и оборудования, заполнение бункеров кусковыми или сыпучими материалами с применением элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом, систем пневмотранспорта и автоматического управления; наблюдение за работой механизмов, контроль уровня материалов, обслуживание приемных устройств, применение аспирационных и магнитных устройств в пределах квалификации.                                                                                                                             |
| Целевая группа                            | Лица, направляемые на профессиональное обучение для получения квалификации по профессии рабочего «Бункеровщик» 3-го разряда и последующего выполнения работ на профильных производственных объектах под руководством или в установленном работодателем порядке допуска.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Требования к поступающим                  | К освоению программы профессиональной подготовки допускаются лица различного возраста. К практическим работам на действующем производственном оборудовании обучающийся допускается при соблюдении требований профильной организации: прохождение вводного и первичного инструктажей, обучение безопасным методам работы, обеспечение средствами индивидуальной защиты, медицинские осмотры в случаях, установленных для конкретного рабочего места, а также оформление необходимых допусков к работам с движущимися механизмами, электрооборудованием, грузами, пылевыми факторами и иными опасностями. |
| Форма обучения                            | Заочная форма обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Учебные модули осваиваются с использованием электронных материалов, консультаций, практико-ориентированных заданий и промежуточного контроля. Учебная практика проводится на предприятии, в профильной организации, по месту работы обучающегося либо на профильной базе по месту жительства или фактического нахождения обучающегося при наличии договора, задания, руководства, контроля и отчетности.                                                                                         |
| Объем программы                           | 160 академических часов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Срок освоения программы                   | 1 месяц.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Практика                                  | Учебная практика предусмотрена в объеме 48 академических часов. Практика проводится на предприятии, в профильной организации,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | по месту работы обучающегося либо на профильной базе по месту жительства или фактического нахождения обучающегося при наличии договора на практику, договора о практической подготовке или соглашения с профильной организацией, задания на практику, руководства, контроля и отчета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Квалификационный экзамен                            | Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена в объеме 8 академических часов. Квалификационный экзамен включает проверку теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы по видам работ бункеровщика 3-го разряда. Конкретные вопросы и задания утверждаются образовательной организацией отдельно и в текст основной программы не включаются.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Документ о квалификации                             | Лицу, успешно освоившему программу и прошедшему квалификационный экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации «Бункеровщик 3-го разряда».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Нормативная база разработки программы               | Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438; приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534; Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94; ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», § 19 «Бункеровщик» 3-го разряда; профессиональный стандарт «Работник по приемке, выгрузке, перемещению сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на предприятиях горно-металлургического комплекса» в части работ бункерного хозяйства, при применимости к месту практики; приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020; правила охраны труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов; локальные акты ООО ЦДПО «ПРОФЕКС». |
| Назначение программы и профессиональные ограничения | Программа предназначена для получения квалификации бункеровщика 3-го разряда и допуска к квалификационному экзамену. Программа не заменяет обязательные процедуры допуска работодателя к регулируемым работам: самостоятельной работе с электрооборудованием, грузоподъемными механизмами, стропальным работам, работам на высоте, работам внутри бункеров и замкнутых пространств, огневым или ремонтным работам, если такие работы требуют отдельного обучения, проверки знаний, удостоверения, наряда-допуска или медицинского допуска.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ И КВАЛИФИКАЦИИ

| Показатель                                               | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование профессии рабочего либо должности служащего | Бункеровщик.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Код по ОКПДТР                                            | 11289.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Квалификация                                             | Бункеровщик, выполняющий операции по заполнению, выгрузке и обслуживанию бункеров, приемных устройств и связанных с ними подъемно-транспортных механизмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Квалификационный разряд, класс, категория                | 3-й квалификационный разряд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Связь с квалификационными требованиями                   | Профессия «Бункеровщик» включена в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, с кодом ОКПДТР 11289 и диапазоном разрядов 2–4. Квалификационное содержание 3-го разряда соотнесено с § 19 ЕТКС: заполнение бункеров кусковыми или сыпучими материалами с помощью механизированных и автоматизированных подъемно-транспортных систем, пневмотранспорта, контроль уровня, обслуживание приемных устройств, применение аспирационных и магнитных устройств.                                                                                                                                                                                         |
| Основная цель профессиональной деятельности              | Обеспечение безопасного, непрерывного и технологически правильного заполнения и выгрузки бункеров кусковыми или сыпучими материалами с использованием механизмов, автоматического и при необходимости ручного управления, а также контроль состояния оборудования, материалов и рабочей зоны в пределах квалификации бункеровщика 3-го разряда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Основные виды работ                                      | Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты; осмотр бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, течек, конвейеров, элеваторов, скиповых подъемников и систем пневмотранспорта; пуск и остановка обслуживаемых механизмов в установленном порядке; контроль заполнения и уровня материалов по электронным указателям; наблюдение за автоматическим управлением; ручное управление механизмами при разрешенных режимах; обслуживание приемных устройств; предупреждение переполнения, просыпи, зависания и смещения материалов; контроль работы аспирации и магнитных устройств; сообщение руководителю о неисправностях и опасных отклонениях; оформление производственной информации. |
| Условия выполнения работ                                 | Работы выполняются на производственной или профильной базе в зоне бункеров, складов, перегрузочных узлов, подъемно-транспортных механизмов и технологических линий. Возможны воздействие движущихся частей оборудования, падение и просыпь материалов, запыленность, шум, вибрация, перепады температуры, ограниченная видимость, работа рядом с электрооборудованием, необходимость постоянного соблюдения сигналов, ограждений, блокировок и требований локальных инструкций.                                                                                                                                                                                                                            |
| Основные условия допуска к работе                        | Допуск к работе на конкретном объекте осуществляется работодателем или профильной организацией после инструктажей по охране труда и пожарной безопасности, ознакомления с технологическими картами и инструкциями, проверки знания безопасных методов работы, обеспечения средствами индивидуальной защиты, прохождения медицинских осмотров в случаях, установленных для рабочего места, и оформления                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | специальных допусков, если работа связана с электроустановками, высотой, грузоподъемными механизмами, замкнутыми пространствами или иными регулируемыми условиями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Профессиональные ограничения | Бункеровщик 3-го разряда не выполняет самостоятельно ремонт, наладку, отключение защитных блокировок, работу внутри бункеров, стропальные операции, управление грузоподъемными кранами, огневые работы и электромонтажные действия без отдельного допуска. Запрещается входить в опасные зоны движущихся механизмов, удалять ограждения, очищать оборудование при движении, работать при неисправной сигнализации или аспирации, продолжать работу при признаках завала, зависания материала, перегрева, искрения, повреждения кабелей, нештатной вибрации или угрозы падения материала. |

### **3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Цель программы**

Цель программы — сформировать у обучающихся профессиональные знания, умения и практические навыки, необходимые для выполнения работ по профессии рабочего «Бункеровщик» 3-го разряда, включая подготовку рабочего места и средств индивидуальной защиты, понимание свойств кусковых и сыпучих материалов, безопасное обслуживание бункеров, приемных устройств, затворов и питателей, наблюдение за работой элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом, систем пневмотранспорта и автоматического управления, контроль уровня материалов по электронным указателям, применение ручного управления в разрешенных случаях, контроль аспирационных и магнитных устройств, предупреждение переполнения, просыпи, зависания и попадания посторонних примесей, соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и локальных производственных инструкций, прохождение учебной практики на профильной базе и подготовку к квалификационному экзамену без включения в программу работ, требующих отдельного специального допуска.

#### **3.2. Задачи программы**

- изучить нормативные и квалификационные требования к профессии «Бункеровщик» 3-го разряда, границы ответственности работника и порядок допуска к работам на профильном объекте;
- сформировать знания об опасных и вредных производственных факторах: движущихся механизмах, пыли, шуме, просыпи, завалах, падении материала, электрическом риске, блокировках, сигнализации и аварийных остановах;
- изучить свойства кусковых и сыпучих материалов, влияющие на их перемещение и хранение в бункерах: влажность, гранулометрический состав, слеживаемость, негабарит, примеси и склонность к зависанию;
- освоить устройство бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, течек, лотков, элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом, пневмотранспорта, контрольно-измерительной аппаратуры, аспирационных и магнитных устройств;
- сформировать умения безопасно готовить оборудование к работе, проверять наличие ограждений, исправность сигнализации, отсутствие посторонних предметов, готовность приемных устройств и технологической зоны;
- закрепить технологию заполнения и выгрузки бункеров, контроля уровня материалов, наблюдения за бесперебойной работой механизмов, предупреждения переполнения, просыпи, засора, зависания и смешения материалов;
- отработать порядок ручного управления механизмами, затворами и питателями только в разрешенных режимах и в пределах инструкций профильной организации;
- сформировать навыки взаимодействия с руководителем работ, оператором пульта, машинистами механизмов, слесарем, специалистом по охране труда и другими работниками технологической линии;
- подготовить обучающегося к учебной практике, оформлению отчета по практике, промежуточной аттестации и квалификационному экзамену.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

| № | Планируемый результат                                                                                                      | Знания                                                                                                                                                                                       | Умения                                                                                                                                                                                               | Практические навыки                                                                                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Подготавливать рабочее место бункеровщика 3-го разряда к безопасному выполнению работ.                                     | Назначение рабочего места бункеровщика, опасные зоны бункеров и механизмов, порядок допуска, инструктажей, применения СИЗ, сигнализации, ограждений, блокировок и аварийных остановов.       | Оценивать готовность рабочей зоны, проверять наличие ограждений, доступность проходов, исправность сигналов, отсутствие посторонних предметов, пользоваться технологическим заданием и инструкциями. | Практическая подготовка рабочего места, подбор СИЗ, визуальная проверка зоны бункеров и приемных устройств, прекращение работ при выявлении опасных условий.              |
| 2 | Определять свойства кусковых и сыпучих материалов, влияющие на заполнение, хранение и выгрузку из бункеров.                | Гранулометрический состав, влажность, слеживаемость, негабарит, нежелательные примеси, требования к материалам и признаки нарушения технологического режима.                                 | Соотносить свойства материала с режимом подачи, выявлять признаки зависания, просыпи, загрязнения, смещения и несоответствия материала заданию.                                                      | Распознавание типовых отклонений по внешним признакам, передача информации руководителю, соблюдение мер по предупреждению смещения и попадания посторонних предметов.     |
| 3 | Использовать сведения об устройстве бункеров, приемных устройств, затворов, питателей и подъемно-транспортных механизмов.  | Устройство и принцип работы бункеров, приемных устройств, элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом, пневмотранспорта, приводов и натяжных станций. | Выявлять внешние признаки неисправностей, оценивать готовность оборудования к работе в пределах своей квалификации, различать назначение механизмов технологической линии.                           | Осмотр оборудования до начала работы, контроль состояния узлов без разборки, сообщение о неисправностях, соблюдение запрета на самостоятельный ремонт без допуска.        |
| 4 | Выполнять технологические действия по заполнению бункеров кусковыми и сыпучими материалами.                                | Последовательность заполнения бункеров, порядок подачи материала механизированными и автоматизированными системами, способы предупреждения переполнения, просыпи и остановки потока.         | Наблюдать за подачей материала, контролировать равномерность заполнения, выполнять пуск и остановку обслуживаемых механизмов в установленном порядке, действовать по сигналам и командам.            | Заполнение бункеров под руководством на профильной базе, контроль уровня и состояния потока, поддержание чистоты рабочей зоны, выполнение указаний руководителя практики. |
| 5 | Контролировать уровень материалов и работу автоматического управления, контрольно-измерительной аппаратуры и сигнализации. | Назначение электронных указателей уровня, КИП, предупредительной и аварийной сигнализации, автоматического управления механизмами, порядок реагирования на отклонения.                       | Считывать показания приборов, сопоставлять их с режимом работы, выявлять отклонения, фиксировать информацию, передавать сообщения                                                                    | Наблюдение за показаниями уровня, фиксация отклонений в отчетных формах, выполнение действий при срабатывании сигнализации и прекращение работ при угрозе безопасности.   |

|   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            | руководителю и смежным работникам.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |
| 6 | Применять ручное управление механизмами, затворами и питателями в разрешенных производственных ситуациях. | Способы ручного управления механизмами, затворами и питателями, границы самостоятельности бункеровщика, порядок перехода с автоматического режима на ручной, требования блокировок.                        | Выполнять разрешенные действия ручного управления по инструкции, не нарушать блокировки, соблюдать последовательность команд, прекращать действия при нештатном движении материала или механизма. | Отработка действий по технологической карте и под контролем руководителя практики без выполнения операций, требующих отдельного допуска или вмешательства в защитные устройства. |
| 7 | Контролировать работу аспирационных устройств и магнитных устройств при ведении процесса бункерования.    | Назначение аспирации, пылеулавливания и магнитного отделения примесей, признаки неисправной аспирации, риски запыленности, искрения, попадания металлических включений.                                    | Наблюдать за работой аспирационных и магнитных устройств, сообщать о снижении эффективности, выявлять очевидные признаки пыления, засорения, попадания металлических примесей.                    | Проверка внешних признаков работы аспирации, контроль состояния зоны отделения примесей, сообщение руководителю о несоответствиях и опасных факторах.                            |
| 8 | Оформлять производственную информацию и взаимодействовать с участниками технологического процесса.        | Назначение сменного задания, технологической карты, журнала инструктажа, отчета по практике, сообщений о неисправностях, порядок взаимодействия с оператором пульта, машинистом, слесарем и руководителем. | Заполнять предусмотренные формы без искажения данных, передавать сведения о состоянии оборудования, материалах, отклонениях, выполненных операциях и рисках.                                      | Оформление отчета по практике, фиксация выполненных работ, примененного оборудования, соблюденных мер безопасности, выявленных замечаний и результата зачета по практике.        |

## 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № | Наименование модуля                                                                           | Всего      | Теория    | Практические занятия | Форма контроля           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------------------|--------------------------|
| 1 | Охрана труда, производственная санитария и допуск к работам бункеровщика                      | 16         | 14        | 2                    | Зачет                    |
| 2 | Материалы, бункеры и технологическая документация                                             | 18         | 15        | 3                    | Зачет                    |
| 3 | Подъемно-транспортные механизмы, пневмотранспорт и вспомогательное оборудование               | 24         | 18        | 6                    | Зачет                    |
| 4 | Технология заполнения, выгрузки и обслуживания бункеров                                       | 28         | 18        | 10                   | Зачет                    |
| 5 | Автоматическое и ручное управление, контроль уровня, аспирация и магнитное отделение примесей | 18         | 13        | 5                    | Зачет                    |
| 6 | Учебная практика                                                                              | 48         | 0         | 48                   | Зачет по практике        |
| 7 | Квалификационный экзамен                                                                      | 8          | 4         | 4                    | Квалификационный экзамен |
|   | <b>Итого</b>                                                                                  | <b>160</b> | <b>82</b> | <b>78</b>            |                          |

## 6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| №        | Раздел / тема                                                                                                                        | Всего часов | Лекции    | Практические занятия |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|
| <b>1</b> | <b>Охрана труда, производственная санитария и допуск к работам бункеровщика</b>                                                      | <b>16</b>   | <b>14</b> | <b>2</b>             |
| 1.1.     | Нормативные основания профессиональной деятельности бункеровщика 3-го разряда, права и обязанности работника                         | 4           | 4         | 0                    |
| 1.2.     | Производственные факторы и риски при работе с бункерами, движущимися механизмами, сыпучими материалами, пылью и шумом                | 4           | 4         | 0                    |
| 1.3.     | Средства индивидуальной защиты, предупредительная сигнализация, блокировки, ограждения, порядок безопасного пуска и остановки        | 4           | 3         | 1                    |
| 1.4.     | Действия при зависании материала, завале, отказе механизма, пожаре, травме и иных нештатных ситуациях                                | 4           | 3         | 1                    |
| <b>2</b> | <b>Материалы, бункеры и технологическая документация</b>                                                                             | <b>18</b>   | <b>15</b> | <b>3</b>             |
| 2.1.     | Кусковые и сыпучие материалы: гранулометрический состав, влажность, слеживаемость, примеси и требования к качеству                   | 5           | 5         | 0                    |
| 2.2.     | Требования к материалам при загрузке, хранении и выгрузке из бункеров, предупреждение зависания и негабарита                         | 4           | 3         | 1                    |
| 2.3.     | Устройство бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, течек, лотков и разгрузочных узлов                                     | 5           | 4         | 1                    |
| 2.4.     | Технологические карты, сменные задания, журналы, сигналы, маркировка и производственная отчетность бункеровщика                      | 4           | 3         | 1                    |
| <b>3</b> | <b>Подъемно-транспортные механизмы, пневмотранспорт и вспомогательное оборудование</b>                                               | <b>24</b>   | <b>18</b> | <b>6</b>             |
| 3.1.     | Элеваторы, конвейеры, скиповые подъемники, вагонетки с опрокидывающимся кузовом и их роль в заполнении бункеров                      | 6           | 5         | 1                    |
| 3.2.     | Системы пневмотранспорта, воздухопроводы, фильтры, шлюзовые затворы и требования к их безопасной эксплуатации                        | 4           | 3         | 1                    |
| 3.3.     | Приводные и натяжные станции, тормозные устройства, ограждения, аварийные остановки и предупредительная сигнализация                 | 5           | 4         | 1                    |
| 3.4.     | Осмотр, очистка, подготовка механизмов к работе, выявление неисправностей и порядок сообщения руководителю                           | 5           | 3         | 2                    |
| 3.5.     | Взаимодействие бункеровщика с оператором пульта, машинистом конвейера, слесарем, водителем погрузочной техники и руководителем работ | 4           | 3         | 1                    |
| <b>4</b> | <b>Технология заполнения, выгрузки и обслуживания бункеров</b>                                                                       | <b>28</b>   | <b>18</b> | <b>10</b>            |
| 4.1.     | Подготовка рабочего места, приемных устройств, механизмов и средств контроля к заполнению и выгрузке бункеров                        | 5           | 3         | 2                    |

|          |                                                                                                                                        |           |           |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 4.2.     | Последовательность заполнения бункеров кусковыми и сыпучими материалами с применением механизированных и автоматизированных систем     | 6         | 4         | 2         |
| 4.3.     | Выгрузка материалов из бункеров, работа затворов и питателей, дозирование потока и предупреждение переполнения                         | 6         | 4         | 2         |
| 4.4.     | Обслуживание приемных устройств, безопасное устранение зависания, просыпи и признаков забивания без входа в опасные зоны               | 5         | 3         | 2         |
| 4.5.     | Контроль качества технологической операции, чистота рабочей зоны, предотвращение смешения материалов и попадания посторонних предметов | 3         | 2         | 1         |
| 4.6.     | Разбор технологических карт заполнения и выгрузки, производственных ситуаций и типовых ошибок бункеровщика                             | 3         | 2         | 1         |
| <b>5</b> | <b>Автоматическое и ручное управление, контроль уровня, аспирация и магнитное отделение примесей</b>                                   | <b>18</b> | <b>13</b> | <b>5</b>  |
| 5.1.     | Электронные указатели уровня, контрольно-измерительная аппаратура и автоматическое управление процессом заполнения                     | 5         | 4         | 1         |
| 5.2.     | Ручное управление механизмами, затворами и питателями при разрешенных режимах и отказе автоматики                                      | 4         | 3         | 1         |
| 5.3.     | Аспирационные устройства, пылеулавливание, предупреждение запыленности рабочей зоны и контроль работоспособности систем                | 3         | 2         | 1         |
| 5.4.     | Магнитные устройства для отделения металлических примесей, контроль результата и сообщение о несоответствиях                           | 3         | 2         | 1         |
| 5.5.     | Фиксация показаний, отклонений, срабатывания сигнализации, оформление информации для руководителя и смежных служб                      | 3         | 2         | 1         |
| <b>6</b> | <b>Учебная практика</b>                                                                                                                | <b>48</b> | <b>0</b>  | <b>48</b> |
| 6.1.     | Вводный инструктаж на базе практики, получение задания, подбор СИЗ и осмотр рабочей зоны                                               | 6         | 0         | 6         |
| 6.2.     | Подготовка бункера, приемного устройства, затворов, питателей, сигнализации и ограждений к работе                                      | 8         | 0         | 8         |
| 6.3.     | Заполнение бункеров кусковыми или сыпучими материалами с применением механизированной подачи под руководством                          | 12        | 0         | 12        |
| 6.4.     | Контроль уровня материалов, показаний приборов, автоматического управления и бесперебойной работы механизмов                           | 8         | 0         | 8         |
| 6.5.     | Ручное управление разрешенными механизмами, обслуживание приемных устройств и действия при признаках зависания материала               | 8         | 0         | 8         |
| 6.6.     | Оформление отчета по практике, уборка рабочей зоны, передача информации руководителю и получение зачета                                | 6         | 0         | 6         |
| <b>7</b> | <b>Квалификационный экзамен</b>                                                                                                        | <b>8</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| 7.1.     | Проверка теоретических знаний в пределах квалификационных требований                                                                   | 4         | 4         | 0         |
| 7.2.     | Практическая квалификационная работа по видам работ бункеровщика 3-го разряда                                                          | 4         | 0         | 4         |

|  |              |            |           |           |
|--|--------------|------------|-----------|-----------|
|  | <b>Итого</b> | <b>160</b> | <b>82</b> | <b>78</b> |
|--|--------------|------------|-----------|-----------|

## 7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Модуль программы                                                                              | Учебная неделя |           |           |           | Всего часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|                                                                                               | 1 неделя       | 2 неделя  | 3 неделя  | 4 неделя  |             |
| Охрана труда, производственная санитария и допуск к работам бункеровщика                      |                |           |           |           | 16          |
| Материалы, бункеры и технологическая документация                                             |                |           |           |           | 18          |
| Подъемно-транспортные механизмы, пневмотранспорт и вспомогательное оборудование               |                |           |           |           | 24          |
| Технология заполнения, выгрузки и обслуживания бункеров                                       |                |           |           |           | 28          |
| Автоматическое и ручное управление, контроль уровня, аспирация и магнитное отделение примесей |                |           |           |           | 18          |
| Учебная практика                                                                              |                |           |           |           | 48          |
| Квалификационный экзамен                                                                      |                |           |           |           | 8           |
| <b>Итого</b>                                                                                  | <b>40</b>      | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>160</b>  |

## **8. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

### **8.1. Цель практики**

Цель учебной практики — закрепить у обучающихся по профессии рабочего «Бункеровщик» 3-го разряда знания, умения и практические навыки, полученные при освоении учебных модулей, путем выполнения на профильной базе работ по подготовке рабочей зоны, осмотру бункеров и приемных устройств, контролю заполнения бункеров кусковыми или сыпучими материалами, наблюдению за элеваторами, конвейерами, скиповыми подъемниками, вагонетками с опрокидывающимся кузовом, системами пневмотранспорта, автоматического управления, аспирационными и магнитными устройствами, оформлению отчетности и подготовке к практической квалификационной работе при обязательном соблюдении требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и локальных инструкций профильной организации.

### **8.2. Задачи практики**

- ознакомить обучающегося с профильной базой, границами рабочей зоны, маршрутом безопасного передвижения, опасными зонами бункеров, перегрузочных узлов и подъемно-транспортных механизмов;
- закрепить порядок получения задания, проверки средств индивидуальной защиты, применения каски, защитных очков, респиратора или фильтрующего средства защиты, перчаток, спецодежды, спецобуви и иных СИЗ, предусмотренных условиями базы;
- отработать подготовку бункера, приемных устройств, затворов, питателей, ограждений, сигнализации, аварийных остановов, технологических проходов и зоны обслуживания к безопасной работе;
- закрепить навыки наблюдения за подачей материала, уровнем заполнения, равномерностью потока, работой автоматического управления, электронных указателей, аспирационных и магнитных устройств;
- сформировать практический опыт выполнения разрешенных действий ручного управления механизмами, затворами и питателями только по инструкции и под контролем руководителя практики;
- отработать действия при признаках переполнения, зависания, завала, просыпи, пыления, попадания металлических примесей, отказа сигнализации, остановки механизма или угрозы травмирования;
- закрепить порядок взаимодействия с руководителем практики, оператором пульта, машинистом конвейера, слесарем, работником охраны труда и другими участниками технологического процесса;
- оформить отчет по практике с указанием выполненных работ, примененного оборудования, соблюденных мер безопасности, выявленных замечаний и результата выполнения индивидуального задания.

### **8.3. Виды работ на практике**

1. Получение задания на практику, прохождение инструктажа на профильной базе, ознакомление с маршрутом безопасного прохода, сигналами, знаками безопасности, местами аварийной остановки, средствами пожаротушения и средствами связи.
2. Подбор и проверка средств индивидуальной защиты, подготовка рабочей зоны бункеровщика, проверка отсутствия посторонних предметов, просыпи, свободного доступа к разрешенным органам управления и возможности безопасного наблюдения за процессом.
3. Внешний осмотр бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, течек, лотков, ограждений, предупредительной сигнализации, электронных указателей уровня, аспирационных устройств и магнитных устройств без разборки и ремонта оборудования.
4. Наблюдение за работой элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом, систем пневмотранспорта и автоматического управления при заполнении бункеров кусковыми или сыпучими материалами.
5. Контроль уровня материалов в бункерах по электронным указателям, наблюдение за равномерностью подачи, предупреждение переполнения, просыпи, смещения материалов, попадания посторонних предметов и нарушения технологического режима.
6. Выполнение разрешенных действий по пуску, остановке и ручному управлению механизмами, затворами или питателями по технологической карте и только под контролем руководителя практики либо назначенного работника профильной организации.

7. Обслуживание приемных устройств в пределах допуска: поддержание чистоты рабочей зоны, безопасное сообщение о просыпи, признаках зависания, завала, нештатной вибрации, перегрева, искрения, повреждения ограждений, сигнализации или кабелей.
8. Контроль работы аспирационных устройств и магнитного отделения примесей, наблюдение за признаками запыленности, снижением тяги, попаданием металлических включений, передача информации руководителю и смежным службам.
9. Оформление отчета по практике, отражение выполненных операций, примененного оборудования и материалов, выявленных рисков, соблюденных мер безопасности, замечаний руководителя и результата зачета по практике.

Учебная практика не проводится как самостоятельное выполнение работ дома. Практика допускается только на предприятии, в профильной организации, по месту работы обучающегося либо на профильной базе по месту жительства или фактического нахождения обучающегося при наличии договора на практику, договора о практической подготовке или соглашения с профильной организацией, задания, руководства, контроля и отчетности.

## 9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### 9.1. Охрана труда, производственная санитария и допуск к работам бункеровщика

| Элемент рабочей программы   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование модуля         | Охрана труда, производственная санитария и допуск к работам бункеровщика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Объем                       | 16 академических часов (14 часов теории, 2 часов практических занятий).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Цель                        | Сформировать у обучающихся знания и умения по безопасной организации работ бункеровщика 3-го разряда, применению средств индивидуальной защиты, соблюдению сигнализации, блокировок, ограждений, правил пуска и остановки оборудования, а также действиям при аварийных и нештатных ситуациях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Задачи                      | 1) изучить квалификационные и производственные требования к бункеровщику 3-го разряда; 2) раскрыть опасные и вредные факторы бункерного хозяйства; 3) закрепить порядок применения СИЗ, сигнализации, блокировок и ограждений; 4) отработать алгоритмы действий при зависании материала, завале, отказе оборудования, пожаре и травме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Планируемые результаты      | Обучающийся знает основные требования охраны труда и производственной санитарии, умеет оценивать готовность рабочей зоны, применять СИЗ, определять опасные отклонения и действовать по инструкции при нештатной ситуации; владеет навыками подготовки к безопасной работе и своевременного сообщения руководителю о рисках.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Подробное содержание модуля | <p>1.1. Нормативные основания профессиональной деятельности бункеровщика 3-го разряда, права и обязанности работника. Рассматриваются вид программы профессионального обучения, квалификационный разряд, границы ответственности бункеровщика и связь выполняемых работ с технологическим заданием. Изучаются требования к соблюдению локальных инструкций, распоряжений руководителя работ, технологических карт и производственной дисциплины. Отдельно раскрывается запрет на выполнение работ, требующих отдельного допуска, включая ремонт оборудования, работы внутри бункеров, стропальные операции и вмешательство в защитные устройства.</p> <p>1.2. Производственные факторы и риски при работе с бункерами, движущимися механизмами, сыпучими материалами, пылью и шумом. Раскрываются опасности затягивания одеждой или частью тела в движущиеся элементы, падения материала, образования завала, запыленности, ухудшения видимости, шума, вибрации и воздействия электрооборудования. Обучающийся изучает признаки опасного состояния: нештатная вибрация, шум, перегрев, искрение, просыпь, зависание материала, повреждение ограждений и сигнализации. Рассматривается порядок немедленного прекращения работы и сообщения руководителю при угрозе безопасности.</p> <p>1.3. Средства индивидуальной защиты, предупредительная сигнализация, блокировки, ограждения, порядок безопасного пуска и остановки. Изучаются назначение каски, защитных очков, респиратора или иного средства защиты органов дыхания, перчаток, спецодежды и спецобуви, а также порядок их проверки перед работой. Рассматриваются требования к исправности ограждений, предупредительных сигналов, аварийных остановов и блокировок, запрет снятия защитных устройств и обхода блокировок. Практико-</p> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>ориентированное задание связано с выбором СИЗ и определением опасных нарушений по описанию рабочей ситуации.</p> <p>1.4. Действия при зависании материала, завале, отказе механизма, пожаре, травме и иных нештатных ситуациях. Раскрывается порядок остановки работ, оповещения руководителя, вывода людей из опасной зоны, применения средств связи и действий при срабатывании аварийной сигнализации. Изучаются запреты на самостоятельное разрушение зависшего материала из опасной зоны, проникновение в бункер, очистку движущихся механизмов и ремонт без наряда-допуска. Рассматриваются общие действия по оказанию первой помощи до прибытия ответственных лиц и медицинских работников.</p> |
| Формы и методы обучения модуля | Изучение электронных лекционных материалов, разбор производственных ситуаций, работа с технологическими картами, практико-ориентированные задания по содержанию модуля, консультации преподавателя, выполнение заданий по анализу оборудования, материалов, рисков и порядка безопасных действий бункеровщика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Формы контроля                 | Зачет проводится в форме письменных вопросов, ситуационных задач и практико-ориентированного задания по содержанию модуля. Конкретные вопросы и задания утверждаются отдельно и в текст программы не включаются.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 9.2. Материалы, бункеры и технологическая документация

| Элемент рабочей программы   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование модуля         | Материалы, бункеры и технологическая документация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Объем                       | 18 академических часов (15 часов теории, 3 часов практических занятий).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Цель                        | Сформировать знания о свойствах кусковых и сыпучих материалов, устройстве бункеров, приемных устройств и производственной документации, необходимых для правильного выполнения операций заполнения, хранения и выгрузки материалов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Задачи                      | 1) изучить свойства материалов, влияющие на технологический процесс; 2) освоить признаки слеживания, негабарита, примесей, зависания и смещения; 3) изучить устройство бункеров, затворов, питателей, течек и приемных устройств; 4) сформировать умение использовать технологические карты, сменные задания и отчетные формы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Планируемые результаты      | Обучающийся знает свойства материалов и устройство основных элементов бункерного хозяйства; умеет выявлять признаки несоответствия материала и нарушения работы приемного устройства; владеет навыками чтения технологической документации и правильной передачи производственной информации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Подробное содержание модуля | <p>2.1. Кусковые и сыпучие материалы: гранулометрический состав, влажность, слеживаемость, примеси и требования к качеству. Изучаются свойства материалов, влияющие на их перемещение по течкам, лоткам, конвейерам и в бункере. Рассматриваются признаки негабарита, переувлажнения, слеживания, загрязнения и попадания нежелательных включений. Обучающийся осваивает связь свойств материала с риском зависания, просыпи, переполнения, нарушений дозирования и повреждения оборудования.</p> <p>2.2. Требования к материалам при загрузке, хранении и выгрузке из бункеров, предупреждение зависания и негабарита. Рассматривается</p> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>порядок приема материала по сменному заданию, недопущение смешения разных материалов и попадания посторонних предметов в бункер. Изучаются способы предупреждения образования сводов и зависаний в пределах действий бункеровщика без входа в опасную зону. Практико-ориентированная часть направлена на разбор ситуаций, когда требуется остановить подачу и сообщить руководителю о несоответствии материала.</p> <p>2.3. Устройство бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, течек, лотков и разгрузочных узлов. Раскрывается назначение основных элементов бункерного хозяйства и их роль в непрерывной подаче материала. Изучаются внешние признаки нормального и опасного состояния затворов, питателей, приемных устройств, течек, лотков, опорных элементов, смотровых площадок и ограждений. Отдельно рассматривается запрет на самостоятельную разборку, регулировку и ремонт узлов без назначения ответственным лицом.</p> <p>2.4. Технологические карты, сменные задания, журналы, сигналы, маркировка и производственная отчетность бункеровщика. Рассматривается, как технологическая карта определяет порядок заполнения и выгрузки, оборудование, последовательность действий, контрольные признаки и меры безопасности. Изучается назначение сменного задания, журнала инструктажа, отметок о неисправностях, отчета по практике и сообщений руководителю. Практическая часть направлена на чтение фрагмента технологической карты и определение действия бункеровщика в конкретной ситуации.</p> |
| Формы и методы обучения модуля | Изучение электронных лекционных материалов, разбор производственных ситуаций, работа с технологическими картами, практико-ориентированные задания по содержанию модуля, консультации преподавателя, выполнение заданий по анализу оборудования, материалов, рисков и порядка безопасных действий бункеровщика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Формы контроля                 | Зачет проводится в форме письменных вопросов, ситуационных задач и практико-ориентированного задания по содержанию модуля. Конкретные вопросы и задания утверждаются отдельно и в текст программы не включаются.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 9.3. Подъемно-транспортные механизмы, пневмотранспорт и вспомогательное оборудование

| Элемент рабочей программы | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование модуля       | Подъемно-транспортные механизмы, пневмотранспорт и вспомогательное оборудование.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Объем                     | 24 академических часов (18 часов теории, 6 часов практических занятий).                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Цель                      | Сформировать понимание устройства, назначения и безопасной эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, пневмотранспорта и вспомогательного оборудования, применяемых при заполнении бункеров.                                                                                                                                                       |
| Задачи                    | 1) изучить назначение элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток и пневмотранспорта; 2) освоить признаки исправного и опасного состояния механизмов; 3) закрепить порядок осмотра, очистки и подготовки оборудования без разборки; 4) сформировать навыки взаимодействия с оператором пульта, машинистом, слесарем и руководителем работ. |
| Планируемые результаты    | Обучающийся знает принцип работы обслуживаемых механизмов и опасные зоны, умеет выполнять внешний осмотр и сообщать о неисправностях, владеет навыками взаимодействия с участниками                                                                                                                                                                    |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | технологической линии и соблюдения сигналов при пуске, остановке и наблюдении за механизмами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Подробное содержание модуля    | <p>3.1. Элеваторы, конвейеры, скиповые подъемники, вагонетки с опрокидывающимся кузовом и их роль в заполнении бункеров. Изучаются назначение и общий принцип работы механизмов, которые подают кусковой или сыпучий материал к бункеру. Рассматриваются опасные зоны ленты, роликов, приводов, натяжных станций, ковшей, скипа, зоны опрокидывания вагонетки и мест перегрузки материала. Практико-ориентированная часть включает определение безопасного положения наблюдателя и признаков, при которых бункеровщик обязан сообщить руководителю об отклонении.</p> <p>3.2. Системы пневмотранспорта, воздухопроводы, фильтры, шлюзовые затворы и требования к их безопасной эксплуатации. Раскрывается назначение пневмотранспорта при перемещении сыпучих материалов, роль давления воздуха, герметичности, фильтров и шлюзовых устройств. Изучаются признаки нарушения работы: падение производительности, повышенное пыление, подсос воздуха, засорение линии, нештатный шум. Обучающийся осваивает порядок наблюдения и передачи информации без самостоятельного вскрытия и ремонта системы.</p> <p>3.3. Приводные и натяжные станции, тормозные устройства, ограждения, аварийные остановки и предупредительная сигнализация. Рассматривается назначение приводов, натяжных устройств, тормозов, защитных кожухов, блокировок, аварийных тросов и кнопок остановки. Изучаются требования к нахождению работника вне зоны движущихся элементов, запрет на уборку и очистку вблизи движущейся ленты или ковшей. Практическое задание связано с выявлением нарушений по описанию рабочего места и определением правильного порядка сообщения руководителю.</p> <p>3.4. Осмотр, очистка, подготовка механизмов к работе, выявление неисправностей и порядок сообщения руководителю. Изучается предсменный внешний осмотр доступных элементов без разборки: ограждений, приемных устройств, видимых участков ленты, сигнализации, зоны просыпи и проходов. Рассматриваются критерии, при которых работа не начинается или прекращается: повреждение ограждения, открытый люк, посторонний предмет, неработающая сигнализация, сильное пыление, следы перегрева. Практическая часть направлена на составление устного и письменного сообщения о выявленной неисправности.</p> <p>3.5. Взаимодействие бункеровщика с оператором пульта, машинистом конвейера, слесарем, водителем погрузочной техники и руководителем работ. Раскрываются правила передачи сигналов, подтверждения команд, согласования пуска и остановки механизмов, уведомления о заполнении бункера и выявленных отклонениях. Изучается недопустимость несанкционированного пуска оборудования при нахождении людей в опасной зоне или при неясной команде. Практико-ориентированная часть связана с разбором последовательности действий при несогласованной остановке линии.</p> |
| Формы и методы обучения модуля | Изучение электронных лекционных материалов, разбор производственных ситуаций, работа с технологическими картами, практико-ориентированные задания по содержанию модуля, консультации преподавателя, выполнение заданий по анализу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | оборудования, материалов, рисков и порядка безопасных действий бункеровщика.                                                                                                                                     |
| Формы контроля | Зачет проводится в форме письменных вопросов, ситуационных задач и практико-ориентированного задания по содержанию модуля. Конкретные вопросы и задания утверждаются отдельно и в текст программы не включаются. |

#### 9.4. Технология заполнения, выгрузки и обслуживания бункеров

| Элемент рабочей программы   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование модуля         | Технология заполнения, выгрузки и обслуживания бункеров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Объем                       | 28 академических часов (18 часов теории, 10 часов практических занятий).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Цель                        | Сформировать практико-ориентированную готовность выполнять технологические действия по подготовке, заполнению, выгрузке и обслуживанию бункеров с соблюдением безопасной последовательности работ и критериев качества результата.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Задачи                      | 1) освоить подготовку рабочего места, приемных устройств и средств контроля к работе; 2) изучить последовательность заполнения и выгрузки бункеров; 3) закрепить способы предупреждения переполнения, просыпи, зависания и смещения материалов; 4) научить анализировать технологические карты и типовые производственные ситуации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Планируемые результаты      | Обучающийся знает порядок заполнения и выгрузки бункеров, умеет наблюдать за потоком материала, уровнем, работой затворов и питателей, владеет навыками предупреждения технологических отклонений и сообщения руководителю о признаках опасности или несоответствия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Подробное содержание модуля | <p>4.1. Подготовка рабочего места, приемных устройств, механизмов и средств контроля к заполнению и выгрузке бункеров.</p> <p>Рассматривается порядок получения сменного задания, проверки рабочей зоны, готовности приемных устройств, затворов, питателей, сигнализации и средств контроля. Изучается последовательность действий до начала подачи материала: проверка чистоты зоны, отсутствия посторонних предметов, доступности аварийного останова и возможности безопасного наблюдения. Практическая часть направлена на составление алгоритма подготовки оборудования к работе.</p> <p>4.2. Последовательность заполнения бункеров кусковыми и сыпучими материалами с применением механизированных и автоматизированных систем. Изучается порядок подачи материала через элеваторы, конвейеры, скиповые подъемники, вагонетки и пневмотранспорт с учетом сигналов и команд. Рассматриваются действия бункеровщика при наблюдении за равномерностью потока, уровнем заполнения, работой автоматического управления и риском переполнения. Особое внимание уделяется тому, что бункеровщик не входит в опасную зону и не вмешивается в работу механизмов вне предусмотренных инструкцией действий.</p> <p>4.3. Выгрузка материалов из бункеров, работа затворов и питателей, дозирование потока и предупреждение переполнения. Раскрывается назначение затворов и питателей при выпуске материала из бункера, признаки нормального и нарушенного потока. Изучается порядок наблюдения за дозированием, предупреждения пробок, переполнения приемного оборудования и просыпи. Практико-ориентированная часть включает разбор ситуаций, когда требуется</p> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>прекратить выпуск или сообщить о неполном открытии, заклинивании, неравномерной подаче или подозрении на зависание.</p> <p>4.4. Обслуживание приемных устройств, безопасное устранение зависания, просыпи и признаков забивания без входа в опасные зоны. Рассматриваются допустимые действия по поддержанию чистоты рабочей зоны и приемных устройств при остановленном или безопасно переведенном в установленный режим оборудовании. Изучается порядок сообщения о зависании, завале, забивании течи, нештатной просыпи, а также запрет на нахождение под нависающим материалом, в бункере или между движущимися элементами. Практическая часть направлена на выбор безопасного действия в ситуациях просыпи и зависания материала.</p> <p>4.5. Контроль качества технологической операции, чистота рабочей зоны, предотвращение смещения материалов и попадания посторонних предметов. Изучаются признаки правильно выполненного заполнения или выгрузки: соответствие материала заданию, отсутствие переполнения, чистота зоны, нормальная работа механизмов, отсутствие посторонних включений и несогласованного смещения. Рассматривается роль бункеровщика в предупреждении загрязнения материала, повреждения оборудования и нарушения технологической цепочки. Практическое задание связано с выявлением несоответствий по описанию результата операции.</p> <p>4.6. Разбор технологических карт заполнения и выгрузки, производственных ситуаций и типовых ошибок бункеровщика. Рассматривается структура технологической карты, порядок чтения указаний по оборудованию, материалу, последовательности, контрольным признакам и безопасности. Изучаются типовые ошибки: начало подачи без проверки зоны, несвоевременное сообщение о пылении, игнорирование сигнализации, попытка очистки движущегося оборудования, работа при неисправных ограждениях. Практическая часть направлена на сопоставление технологической карты с действиями работника и определение корректного решения.</p> |
| Формы и методы обучения модуля | Изучение электронных лекционных материалов, разбор производственных ситуаций, работа с технологическими картами, практико-ориентированные задания по содержанию модуля, консультации преподавателя, выполнение заданий по анализу оборудования, материалов, рисков и порядка безопасных действий бункеровщика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Формы контроля                 | Зачет проводится в форме письменных вопросов, ситуационных задач и практико-ориентированного задания по содержанию модуля. Конкретные вопросы и задания утверждаются отдельно и в текст программы не включаются.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 9.5. Автоматическое и ручное управление, контроль уровня, аспирация и магнитное отделение примесей

| Элемент рабочей программы | Содержание                                                                                                               |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование модуля       | Автоматическое и ручное управление, контроль уровня, аспирация и магнитное отделение примесей.                           |
| Объем                     | 18 академических часов (13 часов теории, 5 часов практических занятий).                                                  |
| Цель                      | Сформировать знания и умения по контролю автоматического управления, электронных указателей уровня, ручного управления в |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | разрешенных режимах, работе аспирационных и магнитных устройств, а также оформлению производственной информации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Задачи                      | 1) изучить назначение контрольно-измерительной аппаратуры и электронных указателей уровня; 2) закрепить порядок ручного управления механизмами, затворами и питателями; 3) освоить признаки исправной и неисправной аспирации и магнитного отделения примесей; 4) сформировать умение фиксировать отклонения и передавать информацию руководителю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Планируемые результаты      | Обучающийся знает назначение систем контроля, автоматического управления, аспирации и магнитного отделения; умеет считывать показания, выявлять отклонения и выполнять разрешенные действия ручного управления; владеет навыками фиксации информации и оформления отчета без включения конкретных экзаменационных заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Подробное содержание модуля | <p>5.1. Электронные указатели уровня, контрольно-измерительная аппаратура и автоматическое управление процессом заполнения. Изучаются назначение указателей уровня, датчиков, сигнализации, пульта управления и контрольно-измерительных приборов, с которыми взаимодействует бункеровщик. Рассматриваются признаки нормального показания, несоответствия уровня фактическому состоянию, ложного срабатывания и потери сигнала. Практическое задание связано с фиксацией показаний и выбором действия при сигнале переполнения или неисправности.</p> <p>5.2. Ручное управление механизмами, затворами и питателями при разрешенных режимах и отказе автоматики. Раскрываются границы использования ручного управления, порядок получения разрешения, подтверждения команды и выполнения действия по инструкции. Изучается недопустимость самовольного отключения автоматики, блокировок, защиты, ограждений или изменения схемы управления. Практическая часть направлена на разбор последовательности безопасного ручного управления без вмешательства в электрические и механические системы.</p> <p>5.3. Аспирационные устройства, пылеулавливание, предупреждение запыленности рабочей зоны и контроль работоспособности систем. Рассматриваются назначение аспирации при работе с сыпучими материалами, признаки недостаточной тяги, забивания фильтра, повышенной запыленности и риска ухудшения видимости или вредного воздействия пыли. Изучается порядок наблюдения, сообщения руководителю и прекращения работ при опасном уровне пыления или неисправной системе. Практическая часть направлена на определение действий по описанию признаков неисправной аспирации.</p> <p>5.4. Магнитные устройства для отделения металлических примесей, контроль результата и сообщение о несоответствиях. Изучается назначение магнитных устройств при удалении металлических включений из потока материала, влияние примесей на оборудование, безопасность и качество технологического процесса. Рассматриваются признаки накопления примесей, нарушения работы устройства и порядок передачи информации ответственному работнику. Обучающийся осваивает запрет на самостоятельную очистку или ремонт магнитных устройств без установленного допуска и остановки оборудования.</p> <p>5.5. Фиксация показаний, отклонений, срабатывания сигнализации, оформление информации для руководителя и смежных служб. Раскрывается значение своевременной и точной передачи</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>информации о неисправностях, отклонениях уровня, пылении, зависании, просыпи, остановке и срабатывании сигнализации. Изучается порядок оформления отчета по практике, записей о выполненных операциях, замечаниях руководителя и принятых мерах безопасности. Практическое задание связано с составлением краткого производственного сообщения и записи в отчетной форме.</p> |
| <p>Формы и методы обучения модуля</p> | <p>Изучение электронных лекционных материалов, разбор производственных ситуаций, работа с технологическими картами, практико-ориентированные задания по содержанию модуля, консультации преподавателя, выполнение заданий по анализу оборудования, материалов, рисков и порядка безопасных действий бункеровщика.</p>                                                            |
| <p>Формы контроля</p>                 | <p>Зачет проводится в форме письменных вопросов, ситуационных задач и практико-ориентированного задания по содержанию модуля. Конкретные вопросы и задания утверждаются отдельно и в текст программы не включаются.</p>                                                                                                                                                          |

## 10. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| Элемент программы практики | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование практики      | Учебная практика по профессии рабочего «Бункеровщик».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Объем                      | 48 академических часов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Цель                       | Закрепить практические навыки бункеровщика 3-го разряда по подготовке рабочей зоны, осмотру бункеров и приемных устройств, контролю заполнения и выгрузки кусковых или сыпучих материалов, наблюдению за подъемно-транспортными механизмами, пневмотранспортом, автоматическим управлением, аспирационными и магнитными устройствами, а также соблюдению требований безопасности на профильной базе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Задачи                     | 1) закрепить порядок допуска, инструктажа, применения СИЗ и безопасного поведения в зоне бункеров; 2) отработать подготовку бункера, приемного устройства, затворов, питателей, сигнализации и средств контроля; 3) выполнить под руководством операции наблюдения за заполнением и выгрузкой материалов; 4) закрепить действия при признаках зависания, просыпи, переполнения, пыления и отказа оборудования; 5) оформить отчет по практике и подготовиться к практической квалификационной работе.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Место проведения           | Предприятие, профильная организация, место работы обучающегося либо профильная база по месту жительства или фактического нахождения обучающегося, соответствующая профилю программы и имеющая бункеры, приемные устройства, подъемно-транспортное или иное технологическое оборудование, материалы, средства контроля, СИЗ и безопасные условия для выполнения задания под руководством.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основания проведения       | Договор на практику, договор о практической подготовке или соглашение с профильной организацией; задание на практику; назначение руководителя практики от образовательной организации и ответственного лица от профильной базы; инструктажи; контроль выполнения работ; отчетность по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Виды работ                 | 1) прохождение инструктажа и получение задания; 2) подбор СИЗ и осмотр рабочей зоны; 3) подготовка бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, сигнализации, ограждений и средств контроля к работе; 4) наблюдение за заполнением бункеров кусковыми или сыпучими материалами с применением механизированной подачи; 5) контроль уровня материала и показаний приборов; 6) выполнение разрешенных действий ручного управления по инструкции и под контролем; 7) контроль работы аспирационных и магнитных устройств; 8) сообщение о зависании, просыпи, нештатном пылении, отказе сигнализации, повреждении ограждений, перегреве, искрении или иных отклонениях; 9) уборка рабочей зоны в разрешенных пределах; 10) оформление отчета по практике. |
| Документы по практике      | Договор или соглашение с профильной организацией; задание на практику; журнал или лист инструктажа; график прохождения практики; технологические карты или производственные инструкции профильной базы; отчет по практике; отзыв или отметка руководителя практики; ведомость зачета по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Отчетность                 | Отчет по практике должен содержать сведения о месте практики, сроках, задании, выполненных видах работ, оборудовании и материалах, примененных СИЗ, соблюденных требованиях безопасности, выявленных рисках и замечаниях руководителя. В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | отчет не включаются сведения, составляющие коммерческую тайну или нарушающие локальные правила профильной организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Форма контроля      | Зачет по практике. Зачет выставляется на основании выполнения задания, отчета по практике, соблюдения требований безопасности и оценки руководителя практики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Критерии оценивания | Зачет выставляется при условии выполнения задания в полном объеме, соблюдения требований охраны труда и локальных инструкций, правильной подготовки рабочей зоны, понимания устройства обслуживаемого оборудования, безопасного наблюдения за заполнением и выгрузкой, своевременного сообщения о неисправностях и отклонениях, корректного оформления отчета. Незачет выставляется при невыполнении задания, нарушении требований безопасности, отсутствии отчета, самостоятельном выполнении запрещенных действий или попытке работы без допуска. |

## **11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **11.1. Кадровые условия**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками и специалистами, обладающими профессиональной компетентностью в области эксплуатации бункерного хозяйства, транспортировки кусковых и сыпучих материалов, охраны труда, производственной санитарии, безопасной эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, пневмотранспорта, контрольно-измерительной аппаратуры, аспирационных и магнитных устройств. Преподаватель должен уметь раскрывать квалификационные требования к бункеровщику 3-го разряда, разбирать производственные ситуации и связывать теоретический материал с практическими действиями на профильной базе. Учебная практика проводится под руководством назначенных лиц, знающих оборудование и локальные инструкции профильной организации. К квалификационному экзамену привлекаются представители работодателей или профильных организаций, способные оценить теоретические знания и практическую готовность обучающегося к выполнению работ бункеровщика 3-го разряда.

### **11.2. Форма обучения и образовательные технологии**

Программа реализуется в заочной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Теоретические материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде и включают лекционные материалы, схемы оборудования, описания технологических карт, производственные ситуации, задания на анализ рисков и порядок безопасных действий. Практические занятия в учебных модулях проводятся в форме практико-ориентированных заданий, анализа технологических карт, разбора неисправностей, выбора безопасного алгоритма действий и консультаций преподавателя. Учебная практика проводится очно на профильной базе, поскольку выполнение работ бункеровщика требует непосредственного взаимодействия с оборудованием, материалами, средствами контроля, руководителем практики и безопасной производственной средой.

### **11.3. Электронная информационно-образовательная среда**

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ обучающегося к программе, учебным материалам, расписанию, заданиям, консультациям, средствам обратной связи, результатам текущего контроля и промежуточной аттестации. В среде размещаются материалы по охране труда, устройству бункеров, свойствам материалов, подъемно-транспортным механизмам, пневмотранспорту, автоматическому и ручному управлению, аспирации, магнитному отделению примесей, порядку заполнения и выгрузки бункеров. Обучающийся выполняет задания в установленные сроки, направляет ответы преподавателю, получает комментарии и допуск к дальнейшим этапам освоения программы. Электронная среда не заменяет учебную практику на профильной базе.

### **11.4. Материально-технические условия**

Для освоения теоретической части используются компьютер или мобильное устройство с доступом в интернет, электронные учебные материалы, технологические схемы, фрагменты производственных инструкций, задания по анализу оборудования и рисков. Для учебной практики профильная база должна иметь условия, соответствующие профессии «Бункеровщик»: бункеры или учебно-производственные аналоги бункеров, приемные устройства, затворы, питатели, тетки, лотки, элеваторы, конвейеры, скиповые подъемники, вагонетки с опрокидывающимся кузовом, элементы пневмотранспорта, электронные указатели уровня, предупредительную и аварийную сигнализацию, ограждения, блокировки, аспирационные и магнитные устройства в объеме, необходимом для выполнения задания. На базе должны быть технологические карты или производственные инструкции, средства связи, средства пожаротушения, аптечка, безопасные проходы, знаки безопасности и средства индивидуальной защиты. При отсутствии на базе отдельных видов оборудования практика организуется на учебно-производственных аналогах либо на оборудовании, соответствующем фактическому профилю будущей работы, без снижения требований безопасности.

### **11.5. Условия практики**

Учебная практика проводится на предприятии, в профильной организации, по месту работы обучающегося либо на профильной базе по месту жительства или фактического нахождения обучающегося при наличии договора на практику, договора о практической подготовке или соглашения с профильной организацией. До начала практики обучающийся получает задание,

проходит необходимые инструктажи, знакомится с локальными правилами, маршрутом безопасного передвижения, опасными зонами, сигналами, средствами связи и порядком экстренного прекращения работы. Руководитель практики контролирует выполнение задания, не допускает обучающегося к самостоятельным действиям вне программы, проверяет отчет и дает заключение о результате практики. Практика не может проводиться как самостоятельное выполнение работ дома, без профильной базы, договора, задания, руководства, контроля и отчетности.

#### **11.6. Требования безопасности**

При реализации программы соблюдаются требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, локальных инструкций профильной организации и правил безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и бункеровочных операций. Обучающийся обязан применять средства индивидуальной защиты, не находиться под нависающим материалом, не приближаться к движущимся частям механизмов, не очищать оборудование во время движения, не снимать ограждения, не отключать блокировки, не входить в бункеры и замкнутые пространства, не выполнять ремонт, стропальные, электромонтажные, огневые работы или работы на высоте без отдельного допуска. При признаках зависания материала, завала, нештатной просыпи, сильного пыления, отказа сигнализации, повреждения ограждений, перегрева, искрения, постороннего шума или угрозы травмирования обучающийся прекращает действия в пределах своих полномочий, отходит в безопасное место и сообщает руководителю практики или ответственному работнику профильной базы.

## **12. ТЕКУЩАЯ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ И ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **12.1. Текущий контроль**

Текущий контроль проводится в процессе освоения учебных модулей и направлен на проверку понимания теоретического материала, готовности к практическим действиям и соблюдения обучающимся требований безопасности. Формами текущего контроля могут быть устный опрос, письменные вопросы, ситуационные задачи, практико-ориентированные задания, анализ технологических карт, разбор производственных ситуаций по заполнению, выгрузке и обслуживанию бункеров, проверка правильности выбора СИЗ, действий при отказе сигнализации, зависании материала, просыпи, пылении, нештатном шуме или перегреве механизма. В текст основной программы не включаются конкретные вопросы, задания, варианты ответов, правильные ответы и ключи.

### **12.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится по завершении учебных модулей в форме зачета. Зачет по модулю подтверждает, что обучающийся освоил содержание соответствующего модуля, понимает требования безопасности и может применять полученные знания для выполнения практико-ориентированных действий в пределах квалификации бункеровщика 3-го разряда. По учебной практике проводится зачет по практике на основании выполнения задания, отчета и оценки руководителя практики. Наличие академической задолженности по модулям или незачета по практике является основанием для недопуска к итоговой аттестации до устранения задолженности.

### **12.3. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация по программе проводится в форме квалификационного экзамена. К квалификационному экзамену допускаются обучающиеся, освоившие учебные модули, не имеющие академической задолженности, прошедшие учебную практику, представившие отчет по практике и получившие зачет по практике. Итоговая аттестация направлена на подтверждение готовности обучающегося выполнять работы по профессии рабочего «Бункеровщик» 3-го разряда в пределах квалификационных требований, требований безопасности и профессиональных ограничений.

### **12.4. Квалификационный экзамен**

Квалификационный экзамен включает проверку теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы. Теоретическая часть направлена на проверку знаний устройства бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом, пневмотранспорта, автоматического и ручного управления, электронных указателей уровня, аспирационных и магнитных устройств, свойств кусковых и сыпучих материалов, требований охраны труда и действий при нештатных ситуациях. Практическая квалификационная работа направлена на проверку готовности обучающегося выполнять профессиональные действия бункеровщика 3-го разряда: подготовить рабочую зону, определить готовность оборудования по внешним признакам, выполнить безопасные действия по заданию, контролировать уровень и поток материала, действовать при отклонениях и оформить производственную информацию. Конкретные вопросы и практические задания утверждаются отдельно и в текст основной программы не включаются. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей или профильных организаций.

### **12.5. Критерии оценивания**

- понимание квалификационных требований к бункеровщику 3-го разряда и границ профессиональной ответственности;
- знание устройства и принципов работы бункеров, приемных устройств, затворов, питателей, подъемно-транспортных механизмов, пневмотранспорта, КИП, аспирационных и магнитных устройств;
- умение определять свойства материала и возможные технологические риски при заполнении, хранении и выгрузке;
- правильность подготовки рабочей зоны, выбора средств индивидуальной защиты и соблюдения сигналов, ограждений, блокировок и аварийных остановов;
- безопасность выполнения практических действий, отсутствие действий вне допуска, запрет самостоятельного ремонта, входа в бункер, снятия ограждений и очистки движущегося оборудования;
- своевременное выявление и сообщение о признаках зависания, завала, просыпи, пыления, отказа сигнализации, перегрева, искрения, повреждения кабелей, ограждений или иных опасных отклонений;

— качество оформления отчета и производственной информации без искажения фактических данных. Результат квалификационного экзамена определяется как «сдан» или «не сдан». Положительный результат выставляется при подтверждении теоретических знаний и выполнении практической квалификационной работы с соблюдением требований безопасности. Нарушение требований охраны труда, попытка выполнения запрещенных действий или невыполнение существенных элементов практической работы является основанием для отрицательного результата независимо от правильности отдельных теоретических ответов.

#### **12.6. Оформление результатов аттестации**

Результаты текущего контроля, промежуточной аттестации, зачета по практике и квалификационного экзамена фиксируются в документах учета, установленных локальными актами ООО ЦДПО «ПРОФЕКС». Результаты квалификационного экзамена оформляются ведомостью и протоколом заседания комиссии. Лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации «Бункеровщик 3-го разряда». Лицу, не завершившему освоение программы или не прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ в порядке, установленном локальными актами образовательной организации.

## **13. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **13.1. Нормативные источники**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» с действующими изменениями.
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94.
5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», § 19 «Бункеровщик» 3-го разряда.
6. Приказ Минтруда России от 18.04.2025 № 261н «Об утверждении профессионального стандарта "Работник по приемке, выгрузке, перемещению сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на предприятиях горно-металлургического комплекса"» — в части работ бункерного хозяйства при применимости к месту практики.
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся».
8. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» с действующими изменениями.
9. Трудовой кодекс Российской Федерации — в части требований охраны труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, допуска к работам и обязанностей работника и работодателя.
10. Устав ООО ЦДПО «ПРОФЕКС».
11. Локальные акты ООО ЦДПО «ПРОФЕКС», регулирующие организацию образовательной деятельности, текущую, промежуточную и итоговую аттестацию, индивидуальный учет результатов освоения образовательных программ, порядок оформления, выдачи и хранения документов об обучении и о квалификации.

### **13.2. Учебная и методическая литература**

1. Учебно-методические материалы ООО ЦДПО «ПРОФЕКС» по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего «Бункеровщик».
2. Электронный комплект лекционных материалов по охране труда, устройству бункеров, подъемно-транспортным механизмам, пневмотранспорту, автоматическому и ручному управлению, аспирации, магнитному отделению примесей и технологии заполнения бункеров.
3. Технологические карты, производственные инструкции, инструкции по охране труда и эксплуатационная документация профильной организации, предоставляющей базу практики, в части, применимой к выполнению задания по учебной практике.
4. Эксплуатационная документация организаций-изготовителей на бункеры, питатели, затворы, конвейеры, элеваторы, скиповые подъемники, системы пневмотранспорта, электронные указатели уровня, аспирационные и магнитные устройства, применяемые на профильной базе.