

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия
«Алексеевский индустриальный техникум»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
АО «Латон»

А.М. Сарсенов
«30» августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РМ
«Алексеевский
индустриальный техникум»

Т.Г. Наземкина
«30» августа 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов и изделий**

Форма обучения – очная
Квалификация выпускника – техник

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
Протокол №01 от 30.08.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению

6.3. Требования к кадровым условиям

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

Приложения

Приложение 1. Структура образовательной программы

Приложение 1.1 Учебный план

Приложение 1.2 Календарный учебный график

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.01 «Русский язык»

Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.02 «Литература»

Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.03 «История»

Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.04 «Обществознание»

Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.05 «География»

Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.06 «Иностранный язык»

Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.07 «Математика»

Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.08 «Физическая культура»

Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.09 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Приложение 2.10 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.10 «Биология»

Приложение 2.11 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.11 «Информатика»

Приложение 2.12 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.12 «Физика»

Приложение 2.13 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.13 «Химия»

Приложение 2.14 Рабочая программа учебной дисциплины ООД.14 «Индивидуальный проект»

Приложение 2.15 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Приложение 2.16 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Приложение 2.17 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

- Приложение 2.18 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»
- Приложение 2.19 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»
- Приложение 2.20 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 «История мордовского края»
- Приложение 2.21 Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»
- Приложение 2.22 Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования»
- Приложение 2.23 Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Общая и неорганическая химия»
- Приложение 2.24 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»
- Приложение 2.25 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника и электроника»
- Приложение 2.26 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»
- Приложение 2.27 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Химия кремния»
- Приложение 2.28 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Материаловедение»
- Приложение 2.29 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Физическая и коллоидная химия»
- Приложение 2.30 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Теоретические основы химической технологии»
- Приложение 2.31 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
- Приложение 2.32 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Основы автоматизации технологических процессов»
- Приложение 2.33 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Основы экономики»
- Приложение 2.34 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Охрана труда»
- Приложение 2.35 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности»
- Приложение 2.36 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Введение в специальность»
- Приложение 2.37 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Основы строительного производства»
- Приложение 2.38 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 «Теплоизоляционные материалы»
- Приложение 2.39 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Финансовая грамотность»
- Приложение 2.38 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.17 «Технология трудоустройства»

Приложение 3. Рабочие программы профессиональных модулей

- Приложение 3.1 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Хранение и подготовка сырья»
- Приложение 3.2 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Эксплуатация технологического оборудования»
- Приложение 3.3 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Ведение технологического процесса»
- Приложение 3.4 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Планирование и организация работы коллектива подразделения»
- Приложение 3.5 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям»

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года № 435 (далее ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий и настоящей ОПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 года №435 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июля 2014 года, регистрационный №33133);
 - Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2022 г. №1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 г. №71763);
 - письма Министерства просвещения РФ от 01.03.2023 г. №05-592 «Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»
 - Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"(Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776).
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП СПО:
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
МДК – междисциплинарный курс;
ПМ – профессиональный модуль;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ПС – профессиональный стандарт,
Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
Цикл ЕН – Общий математический и естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения предусматриваемые ФГОС: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: в очной форме – 2 года 10 месяцев.

Объем и сроки получения программы среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

При разработке ОПОП специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», техникум определил ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировал конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации и определяют содержание ОПОП, разработанной совместно с заинтересованными работодателями. В соответствии с Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденном Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. №534, по запросу потенциальных работодателей, для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» техникум определил профессию «Лаборант по физико-механическим испытаниям».

Техникум обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. В образовательном процессе используются инновационные технологии: активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций. Учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. На занятиях используются интернет-ресурсы, компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний обучающихся с использованием электронного тестирования. Учебная практика проводится в учебных лабораториях техникума, либо в организациях на основе договоров о социальном партнерстве; производственная и преддипломная – в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, в соответствии с рабочими программами и согласно заключенным договорам. Базами производственной практики являются крупные предприятия Чамзинского района: АО «Мордовцемент», АО «Лато» и др. Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ определена совместно с потенциальными работодателями и направлена на удовлетворение запросов заказчиков. Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Государственная итоговая

аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта, тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. По завершению обучения по ОПОП выпускникам выдается диплом государственного образца.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- сырьё и материалы,
- технологическое оборудование,
- технологические процессы,
- средства контроля и автоматики,
- технологическая и конструкторская документация,
- управление персоналом.

3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций:

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация техник
Хранение и подготовка сырья	Хранение и подготовка сырья	осваивается
Эксплуатация технологического оборудования	Эксплуатация технологического оборудования	осваивается
Ведение технологического процесса	Ведение технологического процесса	осваивается
Планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка	Планирование и организация работы коллектива подразделения	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессии 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям	осваивается

Раздел 4. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Умения: осознавать социальный статус своей профессии, перспективы развития и самореализации в профессиональной деятельности; аргументировано обосновывать выбор профессии; сформировать ответственное отношение к профессиональному обучению; развивать индивидуальные профессиональные и личностные качества, обеспечивающие эффективное освоение будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; сформированное представление о месте своей профессии в современной научной картине мира; способы продолжения образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности</p>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>Умения: анализировать ситуацию и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы; составлять план действия; применять актуальные методы работы в профессиональной деятельности; оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах</p>

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 7	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>Умения: анализировать результаты работы команды, выявлять достоинства и недостатки работы подчиненных; определять меру ответственности за результат выполнения задания, в том числе за работу членов команды; проявлять ответственность за работу подчиненных</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива; основные элементы диагностики команды; методы и методики оценки деятельности команды</p>
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	<p>Умения: активно участвовать в научно-техническом творчестве; проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности;</p>

	деятельности	<p>совершенствовать свои знания в области современных технологий, анализировать производственную ситуацию, определять причины необходимости смены технологий или их усовершенствования;</p> <p>владеть методами модернизации и использовать их в профессиональной деятельности</p> <p>Знания: технологии, используемые в профессиональной деятельности;</p> <p>источники информации о новых технологиях в профессиональной деятельности;</p> <p>условия и результаты успешного применения новых технологий;</p> <p>современные методы модернизации, ресурсная оценка результата модернизации (экономическая, экологическая и т.д.).</p>
ОК 10	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности	<p>Умения: соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности в соответствии с установленной нормативно-технической документацией;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: основная нормативно-техническая документация в области охраны труда;</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Хранение и подготовка сырья	ПК 1.1. Соблюдать условия хранения сырья	Практический опыт распознавания основных и вспомогательных сырьевых материалов
		Умения: определять условия хранения сырья
	ПК 1.2. Подготавливать, дозировать и загружать сырьё согласно рецептуре технологического процесса	Знания: физико-химические свойства сырьевых материалов; условия хранения отдельных видов сырья; нормативный запас каждого вида сырья
		Практический опыт приготовления сырьевых смесей
		Умения: выбирать технологию обработки сырьевых материалов; выбирать метод обогащения; выбирать схему приготовления шихты

		<p>Знания: методы обогащения сырья; способы транспортирования сырья и шихты</p>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>Практический опыт определения однородности сырьевых смесей; проведения анализа сырья и сырьевых смесей</p> <p>Умения: осуществлять отбор проб; работать с лабораторным оборудованием</p> <p>Знания: методики анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и шихты; технические требования к химическому составу сырья и шихты; технические требования к гранулометрическому составу сырья и шихты</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты</p>	<p>Практический опыт проведения расчетов шихты</p> <p>Умения: корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов</p> <p>Знания: методики расчета шихты</p>
<p>Эксплуатация технологического оборудования</p>	<p>ПК 2.1. Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации</p>	<p>Практический опыт эксплуатации механического и технологического оборудования; подбора огнеупоров для кладки печей; подбора технологического оборудования по заданным условиям</p> <p>Умения: различать маркировку чугунов и сталей; расшифровать маркировку чугунов и сталей; выбрать способ защиты металла от коррозии; выбрать смазочные материалы; читать кинематические схемы; определять вид механизма, тип соединения деталей; определять причины неполадок в работе оборудования; подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами</p> <p>Знания: основные свойства металлов; классификацию сталей по качеству и назначению, их маркировку; виды чугунов и легированных сталей и их применение; сущность и виды коррозии металла; неметаллические конструкционные материалы; виды и назначение механических передач; правила безопасной технической эксплуатации</p>

		<p>оборудования; устройство и принцип работы механического оборудования, технологических линий и средств автоматизации; устройство и принцип работы теплотехнического оборудования; основные виды неполадок в работе каждого вида оборудования</p>
Ведение технологического процесса	ПК 2.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	<p>Практический опыт выбора оптимального способа и режима охлаждения кладки; расчетов оборудования; определения неполадок в работе оборудования</p>
		<p>Умения: производить конструктивный, тепловой и аэродинамический расчеты теплотехнического оборудования; регулировать параметры работы оборудования</p>
		<p>Знания: порядок пуска и остановки оборудования; виды и назначение основного и вспомогательного оборудования; параметры работы оборудования; технические характеристики оборудования</p>
	ПК 3.1. Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование	<p>Практический опыт работы с контрольно-измерительными приборами; работы с нормативной документацией; оформления технологической документации</p>
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции	<p>Умения: выбирать метод контроля параметров технологического процесса; оперативно выявлять и анализировать нарушения в технологическом процессе; предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима</p> <p>Знания: технология производства; методы и средства измерения и регулирования параметров технологического процесса; устройство и принцип работы приборов КИПиА</p> <p>Практический опыт работы с измерительным инструментом и лабораторным оборудованием; проведения визуального контроля полуфабриката и готовой продукции; проведения анализов полуфабриката и готовой продукции; работы с нормативной документацией; оформления технологической документации</p> <p>Умения: анализировать причины брака; работать с нормативной документацией; пользоваться измерительным инструментом и</p>

		<p>лабораторным оборудованием</p> <p>Знания: физико-химические свойства полуфабриката и готовой продукции; требования нормативной документации к качеству полуфабриката и готовой продукции; методы контроля качества продукции; методики анализов; виды нормативной документации</p>
	ПК 3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии	<p>Практический опыт работы со справочной литературой и другими информационными источниками; расчета технико-экономических показателей</p> <p>Умения: обеспечивать рациональное использование производственных мощностей</p> <p>Знания: методики расчета технико-экономических показателей; нормы расхода сырья и материалов на единицу продукции; виды и причины брака и мероприятия по его предупреждению и ликвидации; способы переработки брака; методы оптимизации технологических процессов; ресурсы и энергосберегающие технологии</p>
Планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка	ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями	<p>Практический опыт работы в коллективе; планирования и организации работы коллектива</p> <p>Умения: проводить и оформлять производственный инструктаж; организовать работу коллектива; разрешать конфликтные ситуации</p> <p>Знания: основные требования организации труда; психология и профессиональная этика; основы планирования деятельности организации; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе</p>
	ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции	<p>Практический опыт анализа производственной деятельности подразделения</p> <p>Умения: устанавливать производственные задания в соответствии с планами и графиками; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</p>

		<p>Знания: основные показатели производительности труда; методы и средства управления трудовым коллективом</p>
	ПК 4.3. Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования	<p>Практический опыт расчета основных экономических показателей производства</p> <p>Умения: рассчитывать прибыль и рентабельность; находить и использовать необходимую экономическую информацию</p> <p>Знания: основные показатели производительности труда; основные пути снижения себестоимости продукции; порядок налоговых расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами; систему планов, их структуру и основные показатели</p>
Выполнение работ по профессии 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям	ПК 5.1. Отбирать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы изделий	<p>Практический опыт отбора проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий</p> <p>Умения: соблюдать правила отбора проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий на всех стадиях обработки; отбирать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы изделий</p> <p>Знания: места отбора проб и образцов; правила отбора проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий; правила безопасности при отборе проб и образцов</p>
	ПК 5.2. Подготавливать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы к испытаниям	<p>Практический опыт подготовки проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий к испытаниям</p> <p>Умения: определять пригодность проб материалов, сырья, полуфабриката для дальнейшей обработки; готовить образцы из различных материалов к испытаниям; оформлять документацию на отобранные образцы</p> <p>Знания: правила подготовки проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий к испытаниям рецептура, виды, назначение и особенности подлежащих испытанию материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>
	ПК 5.3. Подготавливать лабораторное	<p>Практический опыт подготовки лабораторного оборудования к</p>

	<p>оборудование для испытания проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий</p>	<p>испытаниям</p> <p>Умения: проверять готовность и исправность оборудования для испытаний; настраивать испытательное и вспомогательное оборудование на соответствующие режимы испытаний</p> <p>Знания: устройство, принцип действия оборудования для проведения физико-механических испытаний; последовательность подготовки и правила управления оборудованием для проведения физико-механических испытаний; возможные неисправности в оборудовании, способы и средства их выявления и устранения</p>
	<p>ПК 5.4. Проводить испытания проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий</p>	<p>Практический опыт проведения испытаний проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий, в т.ч. требующих особо повышенной прочности и специальных вычислений</p> <p>Умения: проводить испытания проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий; обрабатывать результаты испытаний; выполнять расчеты и графические работы, связанные с проводимыми испытаниями</p> <p>Знания: основные физико-механические свойства испытуемых материалов; правила ведения и методика физико-механических испытаний различной сложности с выполнением работ по их обработке и обобщению</p>
	<p>ПК 5.5. Соблюдать правила безопасной работы при подготовке и проведении испытаний на лабораторном оборудовании</p>	<p>Практический опыт подготовки и проведения испытаний проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Умения: соблюдать правила безопасной работы на лабораторном оборудовании; пользоваться первичными средствами пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшему</p> <p>Знания: требования охраны труда, пожарной, промышленной экологической безопасности и электробезопасности при проведении физико-механических испытаний</p>
	<p>ПК 5.6. Контролировать качество готовой</p>	<p>Практический опыт проведения контроля качества готовой продукции</p> <p>Умения:</p>

	продукции	<p>проводить испытания проб и образцов готовой продукции; определять соответствие параметров испытуемых образцов готовой продукции ГОСТ и ТУ; заполнять технологическую документацию</p> <p>Знания: нормативная документация на выпускаемую продукцию; методы построения графиков; система записей проводимых испытаний и методика обобщения результатов испытаний</p>
--	-----------	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план отражает следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю и предполагает учебные и практические занятия, лабораторные занятия. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Самостоятельная работа организуется в форме, установленной рабочей программой, включая в себя выполнение проектов, подготовку рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Учебный план представлен в Приложении 1.1. к ОПОП СПО.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул обучающихся. Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с учебным планом и служит для организации учебного процесса.

Для учебных дисциплин и междисциплинарных курсов указываются часы нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной учебной работы студентов в расчете на каждую учебную неделю, семестр, курс. Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся рассредоточено и концентрированно.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.2. к ОПОП СПО.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническим условиям

ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, лабораторных, практических занятий, учебной практики, предусмотренной учебным планом по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Материально-техническая база специальности соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Специальные помещения ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум» представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

Кабинеты:

Математики;
Иностранного языка;
Физики;
Русского языка и литературы;
Химии;
Информатики;
Истории и философии;
Экономики и менеджмента;
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
Инженерной графики;
Метрологии, стандартизации и сертификации

Лаборатории:

Электротехники и основ электроники;
Материаловедения;
Физической и коллоидной химии;
Химии кремния;
Общей технологии силикатов

Залы:

Библиотека, читальный зал
Актовый зал

Спортивный комплекс

Спортивный зал;
Стадион широкого профиля

Оснащение учебного кабинета математики:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- телевизор LG, принтер;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, модели геометрических тел, схемы, таблицы).

Оснащение учебного кабинета иностранного языка:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран, принтер;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые).

Оснащение учебного кабинета физики:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран;
- учебно-лабораторные стенды,
- лабораторные приборы;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, модели, схемы, таблицы).

Оснащение учебного кабинета русского языка и литературы:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран, принтер;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, таблицы, плакаты, фотоальбомы).

Оснащение учебного кабинета химии:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран;
- учебно-лабораторный комплекс;
- лабораторные приборы;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, коллекции химических материалов, модели атомов, таблицы, набор химических элементов)

Оснащение учебного кабинета информатики:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран, сканер, принтер;
- пакет прикладных программ;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, таблицы).

Оснащение учебного кабинета истории и философии:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- телевизор «Philips», видеоплеер;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия.

Оснащение учебного кабинета экономики и менеджмента:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран, сканер, принтер;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, таблицы).

Оснащение учебного кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- телевизор «Philips», DVD-плеер;
- макет АК-74;
- винтовка пневматическая
- аптечка, сумка-комплект, расходный материал
- средства индивидуальной защиты
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, таблицы, плакаты).

Оснащение учебного кабинета инженерной графики:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- мультимедийный проектор, экран, принтер;
- чертёжные инструменты;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, модели по черчению, набор призм, конусов, набор полых геометрических тел, модели резцов, модели сечений, модели резьбовых соединений, модели зубчатых передач)

Оснащение учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением и средствами вывода звуковой информации;
- телевизор LG, принтер;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (экранно-звуковые, таблицы).

Оснащение лаборатории электротехники и основ электроники:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-лабораторные стенды;
- контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- комплект учебно-методической документации;
- наборы инструментов электрика;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (схемы, таблицы).

Оснащение лаборатории материаловедения:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- наборы образцов, детали;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (модели изделий, диаграммы, схемы, таблицы).

Оснащение лаборатории физической и коллоидной химии:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, сканером, принтером и средствами вывода звуковой информации;
- лабораторная мебель различного назначения;
- коллекция силикатных материалов и изделий;
- комплект учебно-методической документации;
- модели кристаллических систем;
- лабораторные установки и приборы;
- химическая посуда;
- химические реактивы;
- средства пожаротушения;
- комплект учебно-методической документации;
- сырьевые материалы.

Оснащение лаборатории общей технологии силикатов:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации на готовую продукцию;
- комплект нормативно-технической документации на методы контроля и анализа, измерительный инструмент и лабораторное оборудование;
- сырьевые материалы, полуфабрикаты, образцы готовых изделий.
- лабораторная мебель различного назначения;
- лабораторные установки и приборы;
- химическая посуда;
- нагревательные приборы;
- весы;
- химические реактивы;
- средства пожаротушения.

Оснащение лаборатории общей технологии силикатов:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, сканером, принтером и средствами вывода звуковой информации;
- коллекция минералов;
- коллекция силикатных материалов и изделий;
- коллекция сырьевых материалов;
- комплект учебно-методической документации.

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

Библиотека, читальный зал

- специализированная мебель для библиотеки;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет и ЭОИС;
- стеллажи;
- формулярные и каталожные шкафы;
- места для чтения и самостоятельной работы;
- стенды, витрины, плакаты;
- мягкая зона для библиотеки.

Актный зал

- посадочные места;

- сцена со специальным освещением;
- акустическая система;
- мультимедийный проектор, экран;
- акустические микрофоны;
- звуковоспроизводящее устройство;
- занавес;
- выставочные стенды.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности). Учебная практика реализуется в лабораториях ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум», которые укомплектованы оборудованием, приборами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест баз производственной практики (по профилю специальности) соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренными программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Оснащенность рабочих мест для проведения практики предусматривает возможность приобретения в полном объеме профессиональных умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой по получаемой специальности, а также возможность приобретения первоначального профессионального опыта.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние пять лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обеспечения электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме защиты дипломного проекта. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для организации и проведение защиты дипломного проекта.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Организация- разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Алексеевский индустриальный техникум»

Разработчики:

Наумова О.В. – заместитель директора по учебно-производственной работе;

Даниленко С.П. – преподаватель, председатель ПЦК профессиональных дисциплин;

Великанова М.А. – преподаватель, председатель ПЦК общеобразовательных дисциплин.