

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Суходоложский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО
Начальник службы качества
АО «Суходоложский огнеупорный завод»
М.М. Абрамова
« 28 » августа 2024 г



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «Суходоложский
многопрофильный техникум»
И.А. Григорян
« 28 » августа 2024 г



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Уровень подготовки: базовый

Уровень образования: основное общее

Квалификация выпускника: Техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Наименование профиля: Естественнонаучный

Основная образовательная программа разработана в соответствии с требованием ФГОС по специальности **18.02.05** Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Суходождский многопрофильный техникум»

Разработчик: педагогические работники ГАПОУ СО «Суходождский многопрофильный техникум»

Рассмотрено:

На заседании Педагогического совета, протокол № от «___» _____ 202__ г.

Секретарь педагогического совета _____ / _____

Содержание

Раздел 1 Общие положения	4
Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	6
Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	9
4.1. Общие компетенции для квалификации техник	9
4.2. Профессиональные компетенции для квалификации техник.....	11
Раздел 5 Структура образовательной программы	15
5.1 Учебный план.....	15
5.2 Календарный учебный график.....	18
Раздел 6 Условия реализации образовательной программы	19
6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы	19
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы.....	27
6.3 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....	27
Раздел 7 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе.....	28
Раздел 8 Разработчики основной образовательной программы.....	28

Раздел 1 Общие положения

Настоящая ПОП СПО специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий 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 Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. № 904 (далее – ФГОС СПО ПО).

ПОП 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, примерные условия образовательной деятельности.

ПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО ПО с учетом получаемой специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий и настоящей ПОП СПО.

ООП определяет 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.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

В техникуме для студентов с ОВЗ и инвалидностью предусмотрено комплексное сопровождение, включающее в себя:

- организационно-педагогическое сопровождение;
- психолого-педагогическое сопровождение;
- медицинско-оздоровительное сопровождение;
- техническое сопровождение.

1.1. Нормативные основания для разработки ООП:

- 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 Минпросвещения России от 30 ноября 2023г. № 904 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 г. N 932 "Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий";
- 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 труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 февраля 2017г. № 112н «Об утверждении профессионального стандарта «27.077 Специалист по производству огнеупоров»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021г. № 166н «Об утверждении профессионального стандарта «26.029 Инженер-технолог цементного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2020г. № 611н «Об утверждении профессионального стандарта «26.026 Инженер-технолог цементного производства».
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (с изм. и доп. от 05.05.2022г., 19.01.2023г.)»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2007 г. № 03-1180 «О рекомендациях по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным Базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021г. № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки;
- Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. № Р-98);
- Методика преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или

«Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (утв. МП России от 25.08.2021 № Р-198);

- Примерные рабочие программы общеобразовательных дисциплин для ПОО (утв. ФГБОУ ДПО ИРПО протокол № 14 от 30.11.2022 г.).

- Устав ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»;

- Локальные акты ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум».

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО ПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ. – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Основная образовательная программа имеет целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускник в результате освоения ООП по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий будет готов к деятельности, связанной с производством тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий. (с учетом специфики технологических процессов)

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий в целом.

Получение образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 2 года 10 месяцев – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 3 года 10 месяцев – 5940 академических часов.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Форма обучения: *очная*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

При разработке ООП специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, техникум определил её 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 студент, соответствуют присваиваемой квалификации, определяют содержание ООП, разработанной совместно с работодателями.

При формировании ООП техникум использовал объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ООП, увеличивая объем времени, отведенный на дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей.

Согласно приложению к ФГОС СПО по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, для освоения студентами в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» техникум определил профессии : 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям, 12974 Контролер качества продукции технологического процесса.

В техникуме созданы условия для обеспечения эффективной самостоятельной учебной работы студентов, которая представляет собой обязательную часть основной образовательной программы (выражаемую в часах), выполняемую студентом в процессе аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа студентов обеспечена учебными, учебно- методическими и информационными материалами, включающими учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и др.

В целях реализации компетентного, системного и деятельностного подходов в образовательном процессе используются традиционные активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, разбор конкретных практико-ориентированных или производственных ситуаций, методы проектирования, лекции-беседы, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов .

Учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. На занятиях в процессе изучения нового материала используются мультимедийные презентации. Контроль знаний студентов осуществляется традиционным способом и с использованием электронных вариантов тестов. Также большое значение в разностороннем развитии личности студентов играет социокультурная среда техникума .

Рабочие программы учебных предметов, учебных дисциплин и профессиональных модулей рассмотрены на заседании предметных (цикловых) комиссий; рекомендованы к использованию в образовательном процессе, рабочие программы по профессиональным модулям согласованы с работодателями.

В соответствии с ФГОС СПО обязательным разделом основной образовательной программы по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, является практика. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация ООП предусматривает следующие виды практик: учебную и производственную. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

Техникумом определены цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики.

Учебная практика проводится преподавателями междисциплинарных курсов и

мастерами производственного обучения в учебных лабораториях и мастерских тех, либо в организациях на основе договоров между организацией и колледжем, а производственная и преддипломная практики – в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, в соответствии с рабочими программами и согласно заключенным договорам. Практики дают возможность студентам закрепить полученные теоретические знания на практике, приобрести более глубокие практические навыки по направлению и профилю будущей профессиональной деятельности, способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций студентов. Организация практик осуществляется на базе предприятий, организаций и учреждений города Сухой Лог. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика проводится в производственных подразделениях предприятий под руководством опытных специалистов. В результате студенты, кроме сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), знакомятся с работой специалистов среднего звена в производственных условиях.

Тематика курсовых проектов (работ) и дипломных проектов определяется совместно с потенциальными работодателями.

Оценка качества освоения ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разработаны техникумом и доводятся до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разработаны преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно. Контрольно-оценочные средства по профессиональным модулям согласованы с работодателями.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации разработаны техникумом самостоятельно с участием работодателей и обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы.

Государственная итоговая аттестация включает демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта. По завершению обучения по ООП выпускникам выдается диплом государственного образца.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности выпускников: 26. Химическое, химико-технологическое производство

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;	ПМ. 01 Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;	Техник, осваивается
Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;	ПМ. 02 Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;	Техник, осваивается
Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;	ПМ. 03 Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;	Техник, осваивается
Планирование и организация работы подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.	ПМ. 04 Планирование и организация работы подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.	Техник, осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям)	Техник, осваивается
	ПМ06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(12974 Контролер качества продукции технологического процесса)	Техник, осваивается

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции для квалификации техник

Код компетенции	Формулировка компетенции ¹	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в</p>

		<p>профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение</p>	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>

	на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей

		профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции ³	Показатели освоения компетенции ⁴
хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПК 1.1. Контролировать условия хранения и качество сырья	Навыки: выбора способов транспортировки, хранения и усреднения сырья для обеспечения стабильности характеристик
		Умения: анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок; проверять соответствие показателей качества используемого сырья, вспомогательных материалов требованиям нормативной документации; анализировать качество поступающих основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов; пользоваться нормативно-технической документацией; распознавать сырьевые материалы по физическим свойствам и внешним признакам; определять условия хранения сырья; осуществлять отбор проб; работать с лабораторным оборудованием;
		Знания: физико-химических свойств сырьевых материалов; технических требований к химическому и гранулометрическому составу сырья и смесей; методик анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и смесей; способов транспортирования сырья, шихты, масс и сырьевых смесей; условий хранения отдельных видов сырья; нормативных запасов каждого вида сырья
	ПК 1.2. Выполнять	Навыки:

	<p>подготовку, дозирование и загрузку сырья согласно рецептуре технологического процесса</p>	<p>выбора способов подготовки сырьевых компонентов для повышения качества продукции; проведения контроля параметров и показателей процессов дробления, помола и смешения масс и порошков</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> пользоваться нормативно-технической документацией; анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок; подбирать оптимальные способы подготовки сырьевых компонентов для производства; выбирать схемы приготовления шихты, масс и сырьевых смесей; выбирать технологию подготовки сырья; осуществлять отбор проб; определять однородность шихты, масс и сырьевых смесей; работать с лабораторным оборудованием; осуществлять расчеты состава сырьевых смесей; <p>корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей; способов подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства; норм расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов при производстве; физико-химических свойств сырьевых материалов; методик расчета шихты, сырьевой смеси; технических требований к химическому гранулометрическому составу сырья и смесей; методик анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и смесей; методов обогащения сырья; способов транспортирования сырья, шихты, масс и сырьевых смесей; условий хранения отдельных видов сырья; нормативных запасов каждого вида сырья.
	<p>ПК 1.3. Осуществлять подбор сырья для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>Навыки:</p> <p>выбора сырьевых компонентов и расчет их количества для заданной производительности</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок; пользоваться нормативно-технической документацией; осуществлять отбор проб; определять однородность шихты, масс и сырьевых смесей; работать с лабораторным оборудованием;

		<p>осуществлять расчеты состава сырьевых смесей; корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</p> <p>Знания:</p> <p>теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей;</p> <p>видов сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>технологических свойств сырьевых компонентов, применяемых для производства</p> <p>способов подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>физико-химических свойств сырьевых материалов;</p> <p>методик расчета шихты, сырьевой смеси;</p> <p>технических требований к гранулометрическому составу сырья и шихты.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты по приготовлению сырьевых смесей</p>	<p>Навыки:</p> <p>выбора сырьевых компонентов и расчет их количества для заданной производительности; подбора рецептуры сырья для производства определенной номенклатуры.</p> <p>Умения:</p> <p>анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок;</p> <p>рассчитывать оптимальное соотношение сырьевых компонентов для производства;</p> <p>рассчитывать необходимое количество сырьевых материалов для обеспечения выпуска продукции в соответствии с заказами/планом;</p> <p>вести учетную и технологическую документацию на бумажных и (или) электронных носителях;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией;</p> <p>выбирать схему приготовления шихты, масс и сырьевых смесей;</p> <p>корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</p> <p>Знания:</p> <p>теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей;</p> <p>видов сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>технологических свойств сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>типовых рецептур для получения определенной номенклатуры;</p> <p>методик расчета норм расхода основных сырьевых материалов и вспомогательных материалов для производства</p> <p>норм расхода основных сырьевых материалов и вспомогательных материалов;</p> <p>физико-химических свойств сырьевых материалов;</p> <p>технических требований к гранулометрическому составу</p>

эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПК 2.1 Выбирать технологическое оборудование техническим характеристикам и назначению, для выполнения производственных задач	сырья и шихты;
	ПК 2.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	Навыки: подбора технологического и теплотехнического оборудования и технологической оснастки для производства; подбора режимов работы оборудования
		Умения: подбирать технологическое и теплотехническое оборудование, обеспечивающее требуемую производительность и свойства; подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами; подбирать оптимальные параметры технологического процесса; анализировать возможности технологического оборудования производства; использовать технологическую документацию и инструкции для подготовки оборудования к работе; эксплуатировать технологическое оборудование в соответствии с технической документацией; устанавливать режимы работы оборудования оформлять техническую документацию в установленном порядке использовать средства измерения и контроля для проверки технологических параметров на производстве; рассчитывать производительность технологического оборудования; читать кинематические схемы.
		Знания: назначения, устройства и принципа действия технологического и теплотехнического оборудования; основных видов неполадок в работе каждого вида оборудования; принципов выбора технологического оборудования производства; методик расчета производительности технологического оборудования; требований, предъявляемых к технологическому оборудованию, оснастке и расходным материалам для производства; требований системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья; правил безопасной технической эксплуатации оборудования.
ПК 2.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	Навыки: проверки правильности работы технологического и теплотехнического оборудования, соблюдения параметров технологического процесса производства;	
	Умения: контролировать эксплуатацию машин, механизмов и другого оборудования, соблюдения технологических процессов производства; определять по внешним признакам состояния и	

		<p>неисправности вспомогательного и основного оборудования;</p> <p>анализировать техническое состояние технологического оборудования производства;</p> <p>осуществлять анализ данных технической документации о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>работать с инструкциями по эксплуатации оборудования и приборов;</p> <p>использовать средства измерения и контроля для проверки технологических параметров на производстве;</p> <p>анализировать и регулировать режимы работы технологического оборудования на производстве;</p> <p>пользоваться технологической документацией на вырабатываемую продукцию.</p> <p>Знания:</p> <p>технических характеристик, конструктивных особенностей и режимов работы оборудования, правил его эксплуатации;</p> <p>требований, предъявляемых к технологическому оборудованию, оснастке и расходным материалам для производства;</p> <p>методов предупреждения и устранения мелких неполадок в работе технологического оборудования;</p> <p>методов проверки, настройки и регулировки технологического оборудования;</p> <p>требований системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.</p>
<p>ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>ПК 3.1 Осуществлять технологический процесс производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий по заданным параметрам.</p>	<p>Навыки:</p> <p>определения нормативной потребности в материальных ресурсах, необходимых для обеспечения заданной производительности;</p> <p>проверки наличия технологических инструкций (карт) по проведению технологических процессов производства;</p> <p>ведения мониторинга технологических параметров производства.</p> <p>Умения:</p> <p>определять технологические параметры процессов производства;</p> <p>производить анализ и определять причины отклонения параметров;</p> <p>контролировать соответствие технологического процесса производства листового стекла технологическому регламенту</p> <p>осуществлять технологический надзор;</p> <p>выбирать технологический режим операций технологического процесса производства;</p> <p>корректировать технологический режим типового технологического процесса производства;</p> <p>предлагать решения по повышению точности выполнения технологических операций;</p> <p>выявлять технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления;</p> <p>работать с конструкторской и технологической документацией;</p>

		<p>использовать стандартные офисные компьютерные программы и специализированные программные продукты для контроля технологических параметров производства; оформлять техническую документацию в установленном порядке</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществлять контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции.</p>	<p>Знания:</p> <p>структуры производственного и технологического процесса изготовления; технологического регламента производства; регламентов контроля технологических операций процесса производства; основных параметров технологических процессов производства; типовых технологических режимов операций технологического процесса производства; правил выбора технологического процесса; основного технологического оборудования производства и принципов его работы; назначения технологических режимов технологических операций на производстве; основных видов технологических документов на производстве; стандартов, технических условия и других нормативных и руководящих материалов по оформлению маршрутных карт, карт технологического процесса, операционных карт; руководящих материалов и нормативных документов по разработке и оформлению технологической документации производства; значений системы менеджмента качества на производстве; правил внесения в специальные информационные системы значений параметров технологического процесса производства и показателей качества вырабатываемой продукции; регламентов, стандартов (по охране труда, вакуумной гигиене, чистым зонам); методов оптимизации технологических процессов.</p> <p>Навыки:</p> <p>применения технических условий на производимую продукцию, государственных стандартов, спецификации заказчика; работы с измерительными инструментами и лабораторным оборудованием с целью выявления брака производства; корректировки технологического процесса по результатам анализа качества продукции</p> <p>Умения:</p> <p>разрабатывать предложения по корректировке параметров процессов производства; измерять и записывать параметры работы оборудования для внесения в технологический регламент до достижения стабильных характеристик производства; выявлять технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления;</p>

		<p>анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака; подготавливать предложения по предупреждению и ликвидации брака; подготавливать предложения по повышению точности выполнения технологических операций; оперативно решать технологические проблемы в процессе производства; работать с нормативной документацией; пользоваться измерительным инструментом и лабораторным оборудованием; оформлять технологическую документацию; проводить визуальный контроль полуфабриката и готовой продукции; проводить анализ качества полуфабриката и готовой продукции; выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.</p>
		<p>Знания:</p> <p>технологического регламента производства; технических условий, описывающих локальные требования к качеству выпускаемой продукции; требований потребителя, содержащие специфические технологические и эксплуатационные характеристики продукции; основных методов и способов контроля технических требований к продукции; основных средств контроля технических требований к продукции; технологических режимов технологического и контрольно-измерительного оборудования; основных физико-химических процессов, протекающих при производстве; физико-химических свойств продукции, шихты, ее компонентов и вспомогательных материалов, применяемых в производстве; требований к качеству методов уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности изготовления; содержания операционных, маршрутных и контрольных карт производства; видов и причин брака и мероприятий по его предупреждению и ликвидации; способов переработки брака; видов нормативной документации; технологии производства ТНиСМиИ.</p>
	<p>ПК 3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии</p>	<p>Навыки:</p> <p>осуществления расчета материального баланса производства согласно технического задания; определения технологических факторов, влияющих на расход сырья, материалов, энергоресурсов; разработки мероприятий по снижению материалоемкости и трудоемкости производства.</p> <p>Умения:</p> <p>проводить анализ основных параметров реализуемых технологических процессов; осуществлять анализ расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов,</p>

		<p>энергоресурсов при производстве; обеспечивать сокращение расходов сырьевых материалов при производстве; проверять соответствие фактических норм расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов нормативным показателям; обеспечивать повышение уровня технологической подготовки и технического оснащения производства; использовать стандартные компьютерные офисные программы и специализированные программные продукты при оформлении нормативной и технологической документации; оформлять технологическую документацию; работать с нормативной документацией; работать со справочной литературой и другими информационными источниками; составлять блок-схемы технологических процессов производства; рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.</p>
<p>планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>ПК 4.1. Координировать работу персонала технологических подразделений, смен, участков</p>	<p>Знания:</p> <p>предельно допустимых расходов сырьевых материалов на производство единицы продукции заданного качества; способов расчета норм расходов сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и энергии; удельных норм расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов, энергоресурсов на производстве; технологии производства ТНиСМиИ; методик расчета технико-экономических показателей технологического процесса; методов оптимизации технологических процессов; ресурсо- и энергосберегающих технологий; физико-химических свойств полуфабриката и готовой продукции; требований нормативной документации к качеству полуфабриката и готовой продукции; видов нормативной документации.</p> <p>Навыки:</p> <p>организации работы коллектива и поддержания профессиональных отношений со смежными подразделениями; участия в организации работы по планированию деятельности структурных подразделений</p> <p>Умения:</p> <p>формулировать задачи и определять пути их решения для выполнения производственных заданий в подразделениях; расставлять работников по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью и квалификацией; перераспределять работников по рабочим местам, исходя из производственного задания и оперативной производственной ситуации; планировать организацию рабочих мест с учетом требований безопасности, охраны труда и эргономики;</p>

		<p>выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством;</p> <p>определять потребность в технологическом, контрольно-измерительном и вспомогательном оборудовании на рабочих места;</p> <p>устанавливать деловые связи с руководителями смен, участков, служб лаборатории, механических и энергетических подразделений;</p> <p>проводить производственно-технические совещания, сменно-встречные собрания и принимать рапорты работников;</p> <p>составлять и подавать заявки в службу обеспечения производства материалами и контролировать выполнения заявок;</p> <p>подготавливать предложения о применении мер поощрения и взыскания к работникам подразделения;</p> <p>контролировать ведение и хранение работниками агрегатных, технологических журналов и сменных рапортов в подразделениях;</p> <p>контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности в подразделениях;</p> <p>внедрять передовые методы труда в подразделениях;</p> <p>выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>проводить и оформлять производственный инструктаж;</p> <p>находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p> <p>разрешать конфликтные ситуации</p>
		<p>Знания:</p> <p>правил организации рабочих мест;</p> <p>основ организации труда и производства работ;</p> <p>форм заявок на приобретение основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов;</p> <p>назначения и правил пользования внешними и внутренними средствами коммуникаций в подразделениях;</p> <p>методик организации и подготовки рабочих мест на производстве;</p> <p>основного технологического оборудования, контрольно-измерительного и вспомогательного оборудования и принципов его работы на производстве; типовых организационных форм и методов управления производством;</p> <p>основ менеджмента и корпоративной этики, принципов повышения качества трудовой жизни работников подразделений;</p> <p>методов ведения плановой работы в организации, применяемые формы учета и отчетности;</p> <p>порядка разработки организационных структур организации, положений о подразделениях,</p>

		<p>должностных инструкций; трудового законодательства Российской Федерации; основных положений коллективного договора; правил внутреннего трудового распорядка организации; требований охраны труда, пожарной безопасности принципов делового общения в коллективе.</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять контроль выполнения производственного задания по объему производства и качеству продукции</p>	<p>Навыки: постановки перед работниками производственного задания по объемам производства и качеству; контроля выполнения плана выпуска продукции; организации деятельности работников по соблюдению регламентов</p> <p>Умения: формулировать и разъяснять работникам задачи по выполнению заданий; постановить задачи и оформить сменные задания для работников; проверять соответствие показателей качества используемого сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции требованиям нормативно-технической документации; отслеживать соответствие объемов выпуска продукции планам производства оперативно решать технологические проблемы в процессе производства; останавливать процесс, при отклонении параметров подаваемой на оборудование электроэнергии, и сообщать о случившемся по инстанции для принятия решения; заполнять заявки установленной формы на приобретение основных и вспомогательных материалов; рассчитывать нормативы материальных затрат на выпуск; анализировать расходы основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов, энергоресурсов на производстве; контролировать деятельность работников в части, касающейся соблюдения ими правил ведения технологического процесса производства; контролировать устранения работниками причин отклонений технологических параметров производства от заданных параметров; контролировать деятельность операторов и соблюдение ими правил проведения технологических и контрольных операций, транспортировки партий; контролировать внесение работниками в информационные системы достоверных значений параметров технологического процесса и показателей качества; проверять соответствие фактических показателей качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства действующим нормативам; оценивать производительность и качество труда на рабочих местах производства;</p>

		<p>проверять правильность заполнения и анализировать данные агрегатных, технологических журналов и сменных рапортов; выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности; контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; применять программное обеспечение; проводить и оформлять производственный инструктаж; оценивать рациональность использования производственных ресурсов</p>
		<p>Знания:</p> <p>технологического процесса производства; методики организации и подготовки рабочих мест на производстве; основного технологического оборудования, контрольно-измерительного и вспомогательного оборудования и принципов его работы; нормативов качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства; нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию; основ организации и планирования производства; систем оплаты труда работников и форм материального стимулирования работников подразделений; порядка определения себестоимости продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, расчета оптовых и розничных цен; специализированного программного обеспечения подразделений; системы менеджмента качества на производстве; основных показателей производительности труда; системы планов, их структур и основных показателей; основ организации работы коллектива исполнителей; требований охраны труда, пожарной безопасности; принципов делового общения в коллективе.</p>
	<p>ПК 4.3. Контролировать оптимальное использование материальных и трудовых ресурсов на основе применения нормативов, безотходных технологий и технических возможностей оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>анализа показателей деятельности производственных подразделений организации и методов управления</p> <p>Умения:</p> <p>определять и рассчитывать потребность в материалах, инструментах, вспомогательном оборудовании с учетом оборачиваемости и амортизации; рассчитывать производственную мощность и загрузку оборудования; рассчитывать нормативы материальных затрат на выпуск; анализировать расходы основных сырьевых, вспомогательных материалов и энергоресурсов при производстве продукции;</p>

		<p>выявлять резервы производства; разрабатывать рекомендации по экономному расходованию основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов и энергоресурсов; рассчитывать основные технико-экономические показатели и анализировать производственную деятельность подразделения; рассчитывать прибыль и рентабельность; осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов; производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения; находить и использовать необходимую экономическую информацию; контролировать ведение и хранение учетной и технической документации работниками подразделений с использованием бумажных и (или) электронных носителей.</p> <p>Знания:</p> <p>удельных норм расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов; правил расчета объема продукции в соответствии с заказами на ее изготовление; требований рациональной организации труда при разработке технологических; процессов основных показателей производительности труда; основных требований организации труда; основных путей снижения себестоимости продукции; основы анализа хозяйственной деятельности организации; системы менеджмента качества на производстве.</p>
	<p>ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции</p> <p>ПК 4.3. Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе</p>	
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 13302 лаборант по физико-механическим испытаниям)</p>	<p>ПК5.1Подготовить образцы к испытаниям</p>	<p>навыки:</p> <p>работать с химическими веществами с соблюдением охраны труда и экологической безопасности; проводить отбор проб и образцов для проведения анализа; использования контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования для контроля качества продукции; проведения анализов сырья, полуфабриката и готовой продукции;</p>

	<p>ПК5.2Подготавливать оборудования к проведению физико-механических испытаний</p>	<p>работы со справочной литературой, ГОСТ и ТУ оформления технической документации на годные изделия и брак.</p> <p>Умения: выбирать наиболее оптимальный метод анализа химического объекта, проводить математическую обработку результатов анализа, используя информационные технологии для решения профессиональных задач; подготавливать опытные образцы в лабораторных условиях;</p> <p>проверять и осуществлять наладку лабораторного оборудования, использовать его в процессе проведения испытаний;</p> <p>выбирать и использовать инструменты для определения качественных показателей испытуемых образцов;</p> <p>использовать различные методы анализов для определения соответствия испытуемых образцов государственным стандартам и техническим условиям;</p> <p>обеспечить выполнение санитарно-гигиенических</p> <p>Знания основные принципы планирования эксперимента; устройство приборов аналитического контроля и методику работы на них;</p> <p>рецептуру, виды, назначение и особенности подлежащих испытанию материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>характеристику и свойства подлежащих испытанию материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p>методы ведения физико-механических испытаний различной сложности с выполнением работ по их обработке и обобщению;</p> <p>систему записей проводимых испытаний и методику обобщения результатов испытаний;</p> <p>виды брака, причины его возникновения и меры предупреждения</p>
	<p>ПК5.3Выполнять физико-механические испытания на лабораторном оборудовании</p>	
	<p>ПК5.4Соблюдать правила и приемы техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности</p>	
<p>Выполнение работ по получению профессии 12974 Контролер качества продукции технологического процесса</p>	<p>ПК6.1Изготавливать опытные образцы продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства</p>	<p>Навыки: работать с химическими веществами с соблюдением охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>проводить отбор проб и образцов для проведения анализа;</p> <p>использования контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования для контроля качества продукции;</p> <p>проведения анализов сырья, полуфабриката и</p>

	<p>ПК6.2Внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство, выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.</p>	<p>готовой продукции; работы со справочной литературой, ГОСТ и ТУ на продукцию и другими информационными источниками; оформления технической документации на годные изделия и брак.</p> <p>Умения: выбирать наиболее оптимальный метод анализа химического объекта, проводить математическую обработку результатов анализа, используя информационные технологии для решения профессиональных задач; подготавливать опытные образцы в лабораторных условиях;</p>
	<p>ПК6.3Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>проверять и осуществлять наладку лабораторного оборудования, использовать его в процессе проведения испытаний; выбирать и использовать инструменты для определения качественных показателей испытуемых образцов; использовать различные методы анализов для определения соответствия испытуемых образцов государственным стандартам и техническим условиям; обеспечить выполнение санитарно-гигиенических</p> <p>Знания: основные принципы планирования эксперимента; устройство приборов аналитического контроля и методику работы на них; рецептуру, виды, назначение и особенности подлежащих испытанию материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; характеристику и свойства подлежащих испытанию материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы ведения физико-механических испытаний различной сложности с выполнением работ по их обработке и обобщению; систему записей проводимых испытаний и методику обобщения результатов испытаний; виды брака, причины его возникновения и меры предупреждения</p>

Раздел 5 Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, объем образовательной нагрузки, курс обучения, распределение часов по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

Учебный план определяет следующие характеристики ООП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий и объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту дипломного проекта в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Объем учебной нагрузки включает теоретические занятия (лекции, уроки), лабораторные работы, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых проектов (работ), самостоятельную учебную работу студентов.

ООП специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий включает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный;
- социально-гуманитарный (СГ);
- общепрофессиональный (ОП);
- профессиональный (П); и разделов:
- учебная практика (УП);
- производственная практика (по профилю специальности) (ППС);
- производственная практика (преддипломная) (ПДП);
- государственная итоговая аттестация (ГИА).

Обязательная часть ООП по циклам составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть не менее 30% дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла предусматривает изучение

следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История России», «Основы финансовой грамотности», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения должен быть не менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы не менее 48 академических для подгрупп девушек это же время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Химия кремния», «Материаловедение», «Физическая и коллоидная химия», «Общая и неорганическая химия», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы автоматизации технологических процессов», «Основы экономики», «Охрана труда», «Основы термодинамики и теплотехники», «Основы автоматизированного проектирования».

Вариативная часть основной образовательной программы по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий в объеме 1296 часов использована на увеличение объема времени, отведенного на циклы и профессиональные модули обязательной части ООП.

Индекс цикла	Наименование циклов	Кол-во часов вариативной части ООП
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	814
П.00	Профессиональный цикл	482
Всего		1296

, В цикле ОП.00 – 814 часов направлены на изучение новых дисциплин на более углубленное изучение учебных дисциплин цикла и формирования элементов общих и профессиональных компетенций. В профессиональном цикле: 482 часов направлены на более углубленное изучение профессиональных модулей.

Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин (ОП). Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении студентами профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика.

При реализации ОПОП специальности 18.02.05 Производство тугоплавких

неметаллических и силикатных материалов предусматривается прохождение учебной практики на базе техникума с использованием кадрового и методического потенциала цикловой комиссии технологических дисциплин.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий:– 2 нед.;
- ПМ.02 Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий-2 нед.;
- ПМ03 Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий -1 нед.;
- ПМ04 Планирование и организации работы коллектива подразделения-1 нед.;
- ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям) -1 нед.;
- ПМ06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(12974 Контролер качества продукции технологического процесса) -1 нед.;

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Производственная практика по профилю специальности проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий:– 2 нед.;
- ПМ.02 Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий-2 нед.;

- ПМ03 Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий -3 нед;
- ПМ04 Планирование и организации работы коллектива подразделения-1 нед;
- ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям) -3 нед;
- ПМ06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих -3 нед

Цель производственной практики:

- непосредственное участие студента в деятельности организации
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики
- приобретение профессиональных умений и навыков
- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (по профилю специальности) и преддипломная проводится на предприятиях и в организациях, направление деятельности которых связано с производством тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, на основе договоров, заключенных техникумом с этими предприятиями и организациями.

Обучающиеся, заключившие с предприятием или организацией индивидуальные договора о целевой контрактной подготовке, производственную (профессиональную) практику проходят на этих предприятиях.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план ООП по специальности представлен на сайте техникума.

5.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен на сайте техникума.

Раздел 6 Условия реализации образовательной программы

6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы

Специальные помещения 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, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинет «Русский язык, литература, родная литература»

ООД.01 Русский язык

ООД.02 Литература

ДД.01 Родная литература

1. Стол учительский - 1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Парты ученические – 15 шт.
4. Стул ученический – 30 шт. 5. Классная доска. 6. Мультимедийный проектор – 1 шт. 7. Экран – 1 шт. 8. Компьютер -1 шт. 9. Принтер-1шт.

Кабинет «Иностранный язык, иностранный язык в профессиональной деятельности»

ООД.06 Иностранный язык

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Стол учительский -1шт. 2. Стул учительский – 1 шт. 3. Стол ученический -15шт. 4. Стул ученический -30шт. 5. Классная доска. 6. Мультимедийный проектор – 1 шт. 7. Интерактивная доска -1 шт. 8. Компьютер -1 шт. 9. Принтер -1 шт 10. Комплекты учебно-наглядных пособий. 11. Комплекты дидактических раздаточных материалов

Кабинет « Математика»

ООД. 07 Математика

1. Стол учительский-1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Стол ученический-15 шт. 4. Стул ученический-29 шт. 5. Классная доска. 6. Доска магнитная-1 шт. 7. Доска интерактивная-1 шт. 8. Мультимедиа проектор-1 шт. 9. Компьютер -1 шт. 10. Принтер -1 шт. 11. Комплект чертежных инструментов для черчения на доске-1шт.; 12. Модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур. 13. Калькуляторы – 25 шт.

Кабинет «История»

ОООД.03 История

ООД.04 Обществознание

СГ.01 История России

1. Стол учительский -1 шт. 2. Стул учительский -1 шт. 3. Столы ученические -15 шт.
4. Стулья ученические - 30 шт. 5. Шкаф тумбовый -1шт. 6. Классная доска. 7. Интерактивная доска – 1 шт. 8. Мультимедийный проектор – 1 шт. 9. Компьютер -1 шт. 10. Принтер - 1 шт.
Спортивный комплекс: спортивный зал, стадион, площадка с элементами полосы препятствия, стрелковый тир

ООД.09 Физическая культура

СГ.04 Физическая культура

Стол учительский-1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3.Интерактивная доска – 1 шт. 4. Мультимедийный проектор – 1 шт. 5. Компьютер -1 шт. 6. Принтер - 1 шт. 7.Музыкальный центр, переносные колонки.

Спортивный зал:

1. Раздевалки для юношей и девушек-2 шт. 2. Мяч баскетбольный – 4 шт.
3. Мяч волейбольный- 4 шт. 4. Обручи- 10 шт. 5. Скакалки – 11 шт.6. Маты гимнастические – 10 шт. 7. Стол теннисный -1 шт. 8. Сетка волейбольная - 2 шт. 9. Сетка баскетбольная – 1 шт. 10. Тренажёр «Лавка для жима лёжа»– 1 шт. 11. Тренажёр для жима в полунаклоне – 1 шт. 12. Тренажёр блочный -1 шт. 13. Тренажёр Гиперстензия» - 1 шт. 14. Тренажёр «Кроссверы» - 1 шт. 15. Тренажёр «Стойка для приседания» - 1 шт. 16. Тренажёр для развития мышц ног – 1 шт. 17. Тренажёр «Беговая дорожка» - 1 шт. 18. Тренажёр «Велосипед» - 1 шт. 19. Тренажёр «Эллипсоид» - 1 шт. 20. Гантели – 3 шт. 21. Гири 16 кг. – 4 шт. 22. Грифы – 6 шт. 23. Блины – 20 шт. 24. Скамья гимнастическая – 4 шт. 25. Турник навесной – 3 шт. 26. Мяч для метания – 3 шт. 27. Лыжный комплект – 30 шт., лыжная база 28. Мяч футбольный – 4 шт. 29. Ракетки теннисные – 4 шт. 30. Щиты баскетбольные-2 шт. 31. Канат -1 шт. 32. Весы напольные-1 шт. 33. Эстафетные палочки – 2 шт. 34. Насос -2 шт. 35. Свисток-2 шт. 36. Шведская стенка – 9 шт. 37. Кольцо баскетбольное – 2 шт. 38. Ворота для мини футбола – 2 шт. 39. Брусья – 1 шт.40. Стойки для грузов – 2 шт. 41. Гантели наборные – 3 пары. 42.Перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической-3шт. 43. Брусья- 1шт., 44.Маты гимнастические-3шт, 45.Шест для лазания-1шт., 46.Секундомеры-2шт. 47.Кольца баскетбольные-2шт. 48.Стойки волейбольные-2шт.

Открытый стадион широкого профиля:

турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1,рулетка металлическая, секундомеры.

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»

ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины

ОП.11 Охрана труда

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.Стол учительский -1 шт. 2. Стул Учительский – 1 шт. 3. Стол ученический -15 шт. 4. Стул ученический -30 шт. 5. Классная доска -1 шт. 6. Мультимедийный проектор -1 шт. 7. Экран – 1 шт. 8. Телевизор LG – 1 шт. 9. DVD – 1 шт.
10.Компьютер-1 шт. 11. Принтер – 1 шт. 12.Макеты АК-74(ММГ)-2 шт. 13. Макет противогаза ГП-5 шт. 14. Пневматическое оружие-2 шт.15.Оружейная комната. 16. Наглядные пособия. 17. Респиратор-3шт. 18. Средства индивидуальной защиты – 3шт. 19.Общевойсковой защитный комплект- 1шт. 20. Дозиметр. 21.Люксметр.22. Комплект учебно-наглядных пособий . 23. Раздаточный материал. 24.Мультимедийные пособия. 25.Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи.-1шт. 26.Огнетушители порошковые-3шт. .27.Оогнетушители пенные-3шт. 28.Огнетушители углекислотные-2шт. 29.Медицинская аптечка-1шт.
30.Приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные 31.Тренажеры Практические задания Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования», содержание практической части комплекса:

Практические флеш-задания

Кабинет «Физика»

ООД.11 У Физика

1. Стол учительский – 1 шт. 2. Стул учительский – 1 шт. 3. Классная доска -1 шт. 4. Столы ученические -15 шт. 5. Стулья ученические -30 шт. 6. Комплект плакатов «Общая электротехника».

Приборы общего назначения

аппарат проекционный демонстрационный – 2 шт. выпрямитель ВУП-2 – 1 шт. выпрямитель ВУП-2 М-1 шт. гальванометр чувствительный-1 шт. источник питания ИПДД – 1 шт. комплект электроснабжения КЭФ-10 – 1 шт. осциллограф электронный учебный – 2 шт. осветитель для теневого проецирования – 1 шт. Авометр – 1 шт. Установка ультразвуковая – 1 шт. Вольтметр на 250 В – 1 шт. - усилитель УНЧ-3 – 2 шт. 2. Демонстрационное оборудование барометр – анероид – 1 шт. конденсатор демонстрационный- 2 шт. манометр открытый демонстрационный- 6 шт. набор тел равного объёма -14 шт. волновая машина-1 шт. психрометр – 1 шт. динамометр проекционный ДПН – 3 шт. амперметр с гальванометром – 1 шт. батарея конденсаторов -2 шт.

вольтметр с гальванометром -2 шт. конденсатор переменной ёмкости- 2 шт. катушка для демонстрации магнитного поля тока – 3 шт. набор « Реостаты» - 1 шт. набор по электролизу – 1 шт. преобразователь высоковольтный «Разряд-1» - 1 шт. прибор для демонстрации правила Ленца – 1 шт. прибор для демонстрации спектров электрического поля – 1 шт. трансформатор универсальный – 2 шт. штатив изолирующий – 6 шт. электрометр с принадлежностями – 9 шт. камера для наблюдения следов альфа-частиц – 2 шт.

комплект по фотоэффекту – 7 шт. набор линз и зеркал – 1 шт. набор по дифракции и интерференции – 2 шт. набор по поляризации света – 1 шт. набор дифракционных решёток – 1 шт. осветитель ультрафиолетовый – 1 шт. призма прямого зрения – 2 шт. прибор для изучения законов оптики – 6 шт. метроном -1 шт. ваттметр демонстрационный - 2 шт. микроманометр учебный – 2 шт. модель паровой машины – 1 шт. модель двигателя внутреннего сгорания -2 шт. наливные линзы – 4 шт. камертоны с молоточками – 7 шт.

3. Лабораторное оборудование: амперметр лабораторный « учебный» - 17 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 4В - 15 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 6В - 24 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 7,5В - 2 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 250В - 2 шт. динамометр учебный 4 Н – 7 шт. источник питания на 4,5 В– 9 шт. источники питания – на 42 В – 15 шт. калориметр – 7 шт. катушка индуктивности – 1 шт. ключ замыкания – 23 шт. комплект проводов – 7 шт. набор грузов по механике – 11 шт. резисторы – 18 шт. прибор для изучения газовых законов – 4 шт. термометр лабораторный от 0оС до 50оС – 7 шт. трансформатор лабораторный – 7 шт. миллиамперметр учебный – 5 шт. набор из двух проводов – 6 шт. магниты дугообразные – 17 шт. магнит полосовой – 7 шт. электрические лампы на подставках – 20 шт. реостаты лабораторные на 6 Ом. – 11 шт. бруски деревянные – 12 шт. спектроскопы – 2 шт. генератор школьный «Спектр-1» - 3 шт. 4. Технические средства обучения:

- Компьютер с программным обеспечением- 16 шт.
- мультимедийный проектор – 1 шт.
- интерактивная доска – 1 шт.
- - принтер-сканер – 1 шт.

Кабинет «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности, Компьютерная графика»

ООД.08 Информатика**ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности****ОП.14 Компьютерная графика****ОП.13 Основы автоматизированного проектирования**

1. Компьютерный стол ученический — 12 шт. 2. Стол ученический — 5 шт. 3. Стол учительский - 1 шт. 4. Стул регулируемый мягкий ученический — 12 шт. 5. Стул преподавателя регулируемый офисный — 1 шт. 6. Стул нерегулируемый деревянный ученический — 10 шт. 7. Тумба для учебников - 2шт. 8. Компьютер ученический — 12 шт. 9. Компьютер преподавателя - (системный блок - 1 шт., монитор – 2 шт.) 10. Видеопроектор — 1 шт. 11. Колонки — 2 шт. 12. Компьютерная сеть Свитч D-Link -1 шт. 13. Маршрутизатор Zixel — 1 шт. 14. Принтер лазерный — 1шт. 15. Интерактивная доска – 1 шт. 16. Магнитная доска – 2 шт. 17. Учебно-методическая документация.
- операционная система MS Windows XP Professional;
- графический редактор «Компас 3Д»;
- графический редактор Инскейп;
- графический редактор Гимп – для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»**СГ.051 Основы бережливого производства****СГ.06 Основы финансовой грамотности****ОП.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

1. Стол учительский -3 шт. 2. Стул учительский -1 шт. 3. Шкаф угловой-1 шт.4. Классная доска-1шт. 5. Столы ученические -15шт. 6. Стулья -30 шт.7. Мультимедийный проектор-1 шт. 8.. Экран – 1 шт. 9. Компьютер-1 шт. 10 Принтер – 1 шт. 11.Наглядные пособия.12.Комплект учебно-методической документации.

Кабинет «Материаловедения»**ОП.06 Материаловедение**

1. Стол учительский -3 шт. 2. Стул учительский -1 шт. 3. Шкаф угловой-1 шт.4. Классная доска-1шт. 5. Столы ученические -15шт. 6. Стулья -30 шт.7. Мультимедийный проектор-1 шт. 8. Экран – 1 шт. 9. Компьютер-1 шт. 10 Принтер – 1 шт

Кабинет «География»**ООД.05 География**

1.Доска меловая -1 шт. 2.Стол учительский – 1 шт. 3.Стул учительский – 1 шт.4.Стол ученические – 15 шт. 5.Стулья ученические - 31 шт. 6.Компьютер-1 шт.7.Мультимедийный проектор-1 шт. 8.Принтер-1 шт. 9..Стол для компьютера-1 шт. 10.. Интерактивная доска – 1 шт. 11.Учебно-наглядные пособия.

Кабинет «Химия, Биология»**ООД.12 У Химия****ООД13 Биология****ОП.04 Общая неорганическая химия****ОП.15 Минералогия и кристаллография****ОП.07Физическая и коллоидная химия****ОП.05 Химия кремния**

1.Доска учительская -1шт, 2.Стол учительский – 1шт.3.Стул учительский – 1шт,4.Парты

ученические – 15шт,5.Стулья ученические - 30шт. 6.Стенд по техники безопасности – 1шт.7.Периодическая таблица Д.И. Менделеева – 2шт.8.Стенд влияние диоксида серы, серного ангидрида на человека-1шт,9.Стенд основные центры происхождения культурных растений- 1шт.11.Стенд экосистемы -1
12.Стенд биоценоз пресного водоёма- 1шт,13.Стенд лекарственные растения-1шт.,14.Стенд жизненный цикл растений-1шт,15.Стенд биология в твоей профессии - 1шт.16.Стенд ряд напряжений- 1шт.,17.Стенд растворимость солей -1шт.18.Портреты учёных- 40шт.19.Компьютер-1шт20.Мультимедийная установка(проектор)-1шт.21.Весы ученические- 5шт.22.Штативы ученические -25шт. 23.Держатели для пробирок-16шт.24.Пробирка- 150шт.25.Спиртовка -34шт 26..Химические реактивы в ассортименте.29.Химическая посуда в ассортименте-10 компл..30.Плитка-1шт.31.Индикаторы химические- 23 шт.,2.Подставки для пробирок -45шт.33.Плакаты для органической химии -10 комплектов,34.Плакаты для неорганической химии- 10 комплектов.35.Мультимедийная установка с компьютером.

Кабинет «Инженерная графика»

ОП.01 Инженерная графика

1.Доска меловая -1 шт. 2.Стол учительский – 1 шт. 3.Стул учительский – 1 шт.4.Столы ученические – 15 шт. 5.Стулья ученические - 31 шт. 6.Компьютер-1 шт.7.Мультимедийный проектор-1 шт. 8.Принтер-1 шт. 9..Стол для компьютера-1 шт. 10..Интерактивная доска – 1 шт. 11.Учебно-наглядные пособия.12- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц; 13.Компьютерное оборудование для рабочего места студентов,

Кабинет «Электротехника и электроника, метрологии, стандартизации, сертификации»

ОП.02 Электротехника и электроника

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

1.Стол учительский -1 шт. 2. Стул учительский -1 шт. 3. Столы ученические -15 шт. 4.Стулья ученические - 30 шт. 5.Шкаф тумбовый -1шт. 6. Класная доска. 7.Экран – 1 шт. 8. Мультимедийный проектор – 1 шт. 9. Компьютер -1 шт. 10. Принтер - 1 шт.11. комплект учебно-методических материалов; 12. нормативная и техническая документация; 13.средства технических измерений; 14.стенды и плакаты по разделам дисциплины.

Кабинет «Экономики»

ОП.10 Основы экономики

ПМ04 Планирование и организации работы коллектива подразделения

МДК.04.01 Основы управления персоналом производственного подразделения

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники, комплект плакатов.

технические средства обучения:

телевизор, проектор, компьютеры, оргтехника (принтер, сканер, МФУ), внешние накопители информации.

«Механического оборудования производства тугоплавких неметаллических и

силикатных материалов и изделий»

ОП.09 Основы автоматизации технологических процессов

ПМ.01 Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

МДК01.01 Приготовление и хранение сырьевых смесей

ПМ.02 Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

МДК02.01 Основы эксплуатации технологического оборудования

ПМ03 Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

МДК03.01 Основы производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям)

МДК05.01 Выполнение работ по получению профессии 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям

ПМ06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(12974 Контролер качества продукции технологического процесса)

МДК06.01 Выполнение работ по получению профессии 12974 Контролер качества продукции технологического процесса

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя; - доска меловая (магнитная);
- модели машин, механизмов, передач и редукторов;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор;
- экран (антибликовый).

Оснащение лабораторий

Техникум располагает материально-технической базой по специальности

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных и практических работ обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя оснащение лабораторий:

Лаборатория «Материаловедение»

- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов) и неметаллических материалов;
- пресс Бринелля (ТШ);
- пресс Роквелла (ТК);
- муфельная печь;
- твердомер;

- отсчетный микроскоп (лупа);
- маятниковый копер (макет маятникового копра);
- набор измерительного инструмента.

Лаборатория «Электротехника и электроника»

- стенды для выполнения лабораторных работ;
 - щит электропитания в комплекте с УЗО;
 - измерительные приборы;
 - наборы элементов и компонентов: полупроводниковые приборы (диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные трансформаторы . оборудование барометр – анероид – 1 шт. конденсатор демонстрационный- 2 шт. манометр открытый демонстрационный- 6 шт. набор тел равного объёма -14 шт. волновая машина-1 шт. психрометр – 1 шт. динамометр проекционный ДПН – 3 шт. амперметр с гальванометром – 1 шт. батарея конденсаторов -2 шт .вольтметр с гальванометром -2 шт. конденсатор переменной ёмкости- 2 шт. катушка для демонстрации магнитного поля тока – 3 шт. набор « Реостаты» - 1 шт. набор по электролизу – 1 шт. преобразователь высоковольтный «Разряд-1» - 1 шт. прибор для демонстрации правила Ленца – 1 шт. прибор для демонстрации спектров электрического поля – 1 шт. трансформатор универсальный – 2 шт. штатив изолирующий – 6 шт. электрометр с принадлежностями – 9 шт. камера для наблюдения следов альфа-частиц – 2 шт. комплект по фотоэффекту – 7 шт. набор линз и зеркал – 1 шт. набор по дифракции и интерференции – 2 шт. набор по поляризации света – 1 шт. набор дифракционных решёток – 1 шт. осветитель ультрафиолетовый – 1 шт. призма прямого зрения – 2 шт. прибор для изучения законов оптики – 6 шт. метроном -1 шт. ваттметр демонстрационный - 2 шт. микроманометр учебный – 2 шт. модель паровой машины – 1 шт. модель двигателя внутреннего сгорания -2 шт. наливные линзы – 4 шт. камертоны с молоточками – 7 шт.
- 3.Лабораторное оборудование: амперметр лабораторный « учебный» - 17 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 4В - 15 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 6В - 24 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 7,5В - 2 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 250В - 2 шт. динамометр учебный 4 Н – 7 шт. источник питания на 4,5 В– 9 шт. источники питания – на 42 В – 15 шт. калориметр – 7 шт. катушка индуктивности – 1 шт. ключ замыкания – 23 шт. комплект проводов – 7 шт. набор грузов по механике – 11 шт. резисторы – 18 шт. прибор для изучения газовых законов – 4 шт. термометр лабораторный от 0оС до 50оС – 7 шт. трансформатор лабораторный – 7 шт. миллиамперметр учебный – 5 шт. набор из двух проводов – 6 шт. магниты дугообразные – 17 шт. магнит полосовой – 7 шт. электрические лампы на подставках – 20 шт. реостаты лабораторные на 6 Ом. – 11 шт. бруски деревянные – 12 шт. спектроскопы – 2 шт. генератор школьный «Спектр-1» - 3 шт.

Лаборатория «Химии кремния, Физической и коллоидной химии»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по физической и коллоидной химии: схемы, диаграммы;
- доска меловая (магнитная);

- лабораторные столы;
- набор измерительной аппаратуры;
- набор химической посуды и реактивов;
- методическое обеспечение: методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ, справочная литература.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран (антибликовый).

Лаборатория Химического анализа

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Доска меловая (магнитная).
- Лабораторные столы.
- Химические реактивы.
- Химическая посуда.
- Демонстрационные плакаты и таблицы.
- комплекты бланков технологической документации;
- наглядные пособия (схемы, диаграммы, таблицы и т.п.);
- образцы изделий;
- образцы порошков различных видов сырьевых материалов;
- исследуемые сырьевые материалы;
- сушильный шкаф;
- муфельная печь;
- измерительные инструменты и приборы;
- весы технические и аналитические;
- комплекты лабораторной посуды;
- инструменты, приспособления.

Лаборатория Общей технологии силикатов и технологии производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Оборудование лаборатории:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- комплекты образцов ТНиСМиИ;
- комплекты бланков технологической документации;
- наглядные пособия (схемы, диаграммы, таблицы и т.п.);
- измерительные инструменты и приборы;
- наборы деталей, приспособлений.

Технические средства обучения:

- модели лабораторного оборудования;
- мультимедийная аппаратура;
- видеофильмы по технологическим процессам производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Лаборатория Автоматизации технологических процессов

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- наглядные пособия в электронном виде (схемы, диаграммы, таблицы и т.п.);

- образцы огнеупорных изделий;
- измерительные инструменты
- модели печей и сушил.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран (антибликовый).

Спортивный комплекс:

1. Полоса препятствий. 2. Площадка для игр. 3. Турники. 4. Беговая дорожка.

Стрелковый тир

Винтовки для стрельбы. 2 Мишени. 3. Шкафы для хранения принадлежностей

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

1. Книжные пособия. 2. Компьютер с выходом в интернет. 3. Столы для чтения. 4. Стулья. 5. Мультимедиа проектор. 6. Принтер.

актовый зал.

1. Посадочные места. 2. Сцена. 3. Оборудование музыкальное. 4. Микрофоны. 5. Мультимедиа проектор. 6. Экран для проектора.

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы

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, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, раз в три года проходят стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с целью расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение студентами 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.

Для реализации образовательной программы в ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» определена цикловая комиссия «По программам ПССЗ », деятельность которой направлена на реализацию образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, входящей в укрупненную группу специальностей 18.00.00 «Химические технологии».

6.3 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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 фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Организация государственной итоговой аттестации по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий в соответствии с ФГОС СПО ПО, состав процедур, возможности по конкретизации и вариации типовых заданий для демонстрационного экзамена и т.п.

Для выпускников, осваивающих ППССЗ, государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО ПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО ПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования, проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена

Государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Дипломный проект выполняется на основе материала, собранного студентом в период прохождения преддипломной практики с использованием технической документации по

соответствующему производству. В пояснительной записке к дипломному проекту в краткой и четкой форме должен быть раскрыт творческий замысел проекта, принятые методы расчета и сами расчеты, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение существующего и предлагаемого вариантов. Текстовая часть проекта должна сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами. К дипломному проекту могут прилагаться расчетно-графические, программные продукты, рабочие макеты и другой материал, разработанный студентом..

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы фиксируются каждым членом ГЭК в оценочной ведомости выпускной квалификационной работы. По результатам оценки всех членов ГЭК рассчитывается средний балл, который переводится в оценку согласно установленным критериям. Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Раздел 8 Разработчики основной образовательной программы

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчики – педагогические работники ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Радзимовская Ирина Валентиновна, заместитель директора по УПР;

Бехтерева Ольга Юрьевна заведующий отделением ППССЗ;

Быкова Надежда Александровна, председатель ЦМК по программам ПССЗ преподаватель высшей квалификационной категории;

Потапенко Светлана Александровна преподаватель высшей квалификационной категории, руководитель практики.