



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

« » 2025

г. Сергиев Посад
2025 год

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА на заседании ЦК химических технологий и пищевой промышленности протокол № 7 от «16» мая 2025 г. на заседании ЦК общеобразовательных, естественнонаучных и гуманитарных дисциплин протокол № 8 от «26» апреля 2024 г.	СОГЛАСОВАНО Решением Педагогического совета протокол № 5 от «17» мая 2024 г.	УТВЕРЖДЕНА приказом директора ГБПОУ МО «СПК» приказ № 136-ос от «14» июня 2024 г.
--	---	--

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Сергиево-Посадский колледж» по специальности среднего профессионального образования **18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 796 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2023 г. (Регистрационный № 76129) и на основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).

Специальность среднего профессионального образования **18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий** входит в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	15
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	16
4.1. Общие компетенции	16
4.2. Профессиональные компетенции	19
Раздел 5. Структура образовательной программы	30
5.1. Учебный план	30
5.2. Календарный учебный график	30
5.3. Рабочая программа воспитания	31
5.4. Календарный план воспитательной работы	31
5.5. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практик	31
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	34
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	34
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	44
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	46
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.	47
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	47
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	48
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	49

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий (далее – ООП СПО) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 796, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации (от 28 ноября 2023 г. № 76129), на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования (технологический).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Основная образовательная программа по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий среднего профессионального образования реализуется государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Московской области «Сергиево-Посадский колледж» (далее – Колледж) по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

1.2 Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 27 октября 2023 г. № 796 и зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2023 г. (Регистрационный № 76129).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211) (в действующей редакции).
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется

профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 № 74776)

- Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования».

- Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»).

- Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

- Устав ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

- Локальные акты ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная 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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **«Техник-технолог»**.

Направленность ОП: **Технология производства пиротехнических составов и изделий**.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник-технолог» осваивает общие виды деятельности:

- организация производственного и технологического процессов на предприятии;
- организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Наименование направленности	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Технология производства пиротехнических составов и изделий	ВД.1 Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: **очная**.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения не более чем на 1 год.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

В соответствии со спецификой основной образовательной программы по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий определен **технологический профиль**.

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

- ✓ объем учебной нагрузки – 159 недель:
 - работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) с самостоятельной учебной работой, включенной в 36 часовую недельную нагрузку – 122 недели;
 - промежуточная аттестация – 6 недель;
 - учебная практика – 3 недель;
 - производственная практика – 24 недели;
 - преддипломная практика – 4 недели;
- ✓ государственная итоговая аттестация – 6 недель;
- ✓ каникулы – 34 недели.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- ✓ общеобразовательный цикл;
- ✓ социально-гуманитарный цикл;
- ✓ общепрофессиональный цикл;
- ✓ профессиональный цикл, включая учебную, производственную и преддипломную практики;
- ✓ государственная итоговая аттестация.

Структура и объем образовательной программы на базе основного общего образования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура и объем образовательной программы

Индекс	Структура образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся в академических часах				Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы
		Объем образовательной программы	В том числе в форме практической подготовки	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	Самостоятельная работа студентов, включенная в 36-часовую недельную нагрузку		
О.00	Общеобразовательный цикл	1404	226	1404	-	-	-
	<i>Промежуточная аттестация</i>	72	-	-	-	-	-
	Всего часов обучения по общеобразовательному циклу	1476	226	-	-	-	-
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	536	118	490	46	536	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1272	592	1088	130	850	422
	<i>в т.ч. промежуточная аттестация</i>	54	-	-	-	54	-
ПМ.00	Профессиональный цикл	2440	1474	2168	182	1566	874
	<i>в т.ч. промежуточная аттестация</i>	90	-	-	-	90	-
	Всего часов обучения по СГ.00, ОП.00, ПМ.00	4248	2184	3746	358	2952	1296
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	-	-	-	216	-
	Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования	5940	2410	-	-	-	-

Особенности реализации общеобразовательных дисциплин

Реализация образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413, в действующей редакции), приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», а также с письмами Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования») и от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендации» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Образовательная программа среднего общего образования содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть учебного плана включает в себя 13 дисциплин, обязательных к изучению. Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, определяет время, отводимое на изучение учебных дисциплин, учебных курсов, учебных модулей по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, а также направлена на углубленное изучение учебных дисциплин, с целью удовлетворения различных интересов и потребностей обучающихся.

Учебный план обеспечивает преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации, возможность преподавания и изучения государственных языков республик Российской Федерации и родного языка из числа языков народов Российской Федерации.

Изучение родного языка осуществляется по заявлениям обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и при наличии возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательный цикл ООП СПО (ППССЗ) на базе основного общего образования с технологическим профилем получения среднего общего образования (1476 академических часов учебных занятий) содержит следующие учебные дисциплины:

- ✓ Обязательные учебные дисциплины (1400 час):
 - Русский язык (86 часов);
 - Литература (108 часов);
 - Иностранный язык (72 часа);
 - Математика (214 часов);
 - Информатика (126 часов);
 - История (142 часа);
 - Обществознание (72 часа);
 - География (72 часа);
 - Физика (144 часа);
 - Химия (144 часа);
 - Биология (72 часа);
 - Физическая культура (80 часов);
 - Основы безопасности и защиты Родины (68 часов);
- ✓ Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся (76 часов):
 - «Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)» (44 часа);
 - «Основы технологии энергонасыщенных материалов/Родной язык» (32 часа).

Профильными дисциплинами, изучаемыми на углубленном уровне для специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий технологического профиля определены ООДу.05 Информатика, ООДу.10 Химия.

В соответствии с Распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-98 от 30.04.2021 года «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» реализация среднего общего образования в рамках освоения профессиональной образовательной программы предусматривает организацию практической подготовки как формы образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю.

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся выполняют индивидуальный проект (в том числе в форме практической подготовки), который выполняется самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одной из профильных учебных дисциплин в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной.

Особенности реализации профессионального цикла ООП

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в колледже по специальности **18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий**, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.

Учебный процесс организован следующим образом:

- ✓ учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану по данной специальности;
- ✓ продолжительность учебной недели – пятидневная;
- ✓ для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут;
- ✓ объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 36 академических часа и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем, а также самостоятельную учебную работу;
- ✓ объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по общеобразовательному циклу О.00 составляет 36 академических часов в неделю;
- ✓ по дисциплинам общеобразовательного цикла самостоятельная работа не предусматривается;
- ✓ численность обучающихся в учебной группе определяется с учетом требований санитарных правил и норм к площадям помещений, используемых при осуществлении образовательной деятельности.
- ✓ учебные занятия и практика могут проводиться с группами обучающихся различной численности и отдельными обучающимися, а также с разделением группы на подгруппы;
- ✓ промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля;
- ✓ количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям);
- ✓ курсовые работы (проекты) проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплины «Процессы и аппараты» (3 курс); профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности - МДК.01.01 Основы технологии пиротехнических производств (4 курс); профессионального модуля ПМ.02 Организация производственного и технологического процессов на предприятии – МДК.02.01 Экономика и организация производства энергонасыщенных материалов и изделий (4 курс);
- ✓ в процессе освоения образовательной программы обучающимся предоставляются каникулы: на 1 курсе – 11 недель, на 2 курсе – 11 недель, на 3 курсе – 10 недель, на 4 курсе – 2 недели. За весь период обучения предусматривается 34 недели каникулярного времени, в том числе не менее двух недель в зимний период;
- ✓ в соответствии с приказом Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010 года «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» в период обучения с юношами проводятся учебные сборы;

✓ дисциплина «Физическая культура» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в рамках социально-гуманитарного цикла и способствует 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. Общий объем часов по дисциплине «Физическая культура» (СГ.04) составляет 180 академических часов занятий;

✓ для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья;

✓ при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики образовательная деятельность частично организована в форме практической подготовки;

✓ реализация компонентов в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы;

✓ практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

✓ практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

✓ практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика;

✓ учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей;

✓ на учебную и производственную практики выделяется 31 неделя (48,6 процентов от объема времени, отводимого на освоение профессионального цикла);

✓ проведение преддипломной практики ориентировано на проверку готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм, а также на апробацию основных положений дипломной работы (проекта);

✓ преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, планируется непрерывно после освоения учебной практики, производственной практики (по профилю специальности) и реализуется до начала процедуры государственной итоговой аттестации (ГИА);

✓ длительность проведения преддипломной практики, планируемой при построении образовательного процесса, составляет 144 часа;

✓ профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки по профессиям 10957 Аппаратчик смешивания и 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса осуществляется в пределах освоения данной программы среднего профессионального образования.

Распределение практики по курсам и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение видов практик по курсам и семестрам

Вид практики	I курс (час)		II курс (час)		III курс (час)		IV курс (час)		Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Учебная практика	0	0	0	0	0	72	0	36	108
Производственная практика (по профилю специальности)	0	0	0	0	0	396	216	252	864
Производственная практика (преддипломная)	0	0	0	0	0	0	0	144	144

Формирование вариативной части ППССЗ

На основании запросов работодателей и решения цикловой вариативная часть образовательной программы (1296 академических часов) направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно направленности образовательной программы, в т.ч. на увеличение объема времени общепрофессионального цикла, на расширение объема времени необходимого на реализацию профессиональных модулей и практик обязательной части, а также на введение дополнительных дисциплин с целью достижения дополнительных результатов освоения образовательной программы:

- на увеличение объема времени учебных дисциплин и профессиональных модулей – 770 часов;

- на увеличение практик – 396 академических часов (11 недель);

- на введение новых учебных дисциплин (ОП.13 Компьютерная графика, ОП.14 Основы экономики и предпринимательства, ОП.15 Способы поиска работы – 130 часов (в том числе на выделение самостоятельной работы 14 часов).

Детальное распределение часов вариативной части представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение вариативной части образовательной программы

Индекс цикла, дисциплины	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	Вариативная часть программ	Учебный план программы	Обоснование распределения вариативной части в соответствии с запросами работодателей, а также нормативно-правовыми актами и методическими материалами органов исполнительной власти, осуществляющих управление в сфере образования
Введение новых дисциплин				
ОП.13	Компьютерная графика	54	54	Введение дисциплины обусловлено необходимостью выполнения и чтения специалистами различных чертежей, схем с использованием компьютера и специального программного обеспечения
ОП.14	Основы экономики и предпринимательства	40	40	Дисциплина вводится с целью формирования системного представления о сущности и особенности предпринимательской деятельности и изучения основ, форм и методов организации предпринимательской деятельности, приобретения навыков использования полученных знаний для оптимизации экономической деятельности на предприятии любой формы собственности.
ОП.15	Способы поиска работы	36	36	Дисциплина вводится с целью формирования у обучающихся необходимых компетенций и навыков при трудоустройстве
Расширение объема времени на изучение дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик)				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Математический аппарат для решения прикладных профессиональных задач	26	66	Увеличение объема времени произведено с целью более глубокого изучения обучающимися теоретических основ дисциплины, развития профессионального мышления, приобретения практических

				навыков в области построения, чтения и анализа графиков
ОП.03	Инженерная графика	24	132	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие практических навыков разработки и оформления чертежей с использованием специального компьютерного программного обеспечения (Компас, Автокад)
ОП.05	Органическая химия	62	146	Увеличение объема времени произведено с целью более глубокого изучения обучающимися свойств веществ, применяемых при изготовлении пиротехнических смесей
ОП.06	Аналитическая химия	20	140	Увеличение объема времени произведено с целью более глубокого изучения обучающимися свойств компонентов и химических реакций при горении пиротехнических смесей
ОП.08	Метрология, стандартизация и сертификация	28	64	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие практических навыков определения показателей качества пиротехнических изделий и их элементов
ОП.09	Процессы и аппараты	132	222	Увеличение объема времени произведено с целью более глубокого изучения обучающимися теоретических основ дисциплины, развития профессионального мышления в области массообменных и гидромеханических процессов, необходимые в пиротехническом производстве
ПМ.00	Профессиональный цикл			
ПМ.01	Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности			
МДК.01.01	Основы технологии пиротехнических производств	180	250	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта в области выполнения расчетов специальных показателей пиротехнических составов: кислородного баланса, продуктов горения, давления и объема газов
МДК.01.02	Основы технологии производства энергонасыщенных материалов и изделий	48	318	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта в области изучения производственных процессов снаряжения пиротехнической продукции
ПМ.02	Организация производственного и технологического процессов на предприятии			
МДК.02.01	Экономика и организация производства энергонасыщенных материалов и изделий	50	212	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений а в области выполнения экономических расчетов и организационных мероприятий в пиротехническом производстве
ПП.02	Производственная практика	108	144	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области выполнения экономических расчетов и организационных мероприятий в пиротехническом производстве

ПМ.03	Организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий			
МДК.03.01	Технологическая безопасность производств энергонасыщенных материалов и изделий	110	200	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений в области безопасности технологических процессов пиротехнического предприятия
ПП.03	Производственная практика	72	144	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области безопасности технологических процессов пиротехнического предприятия
ПМ.04	Освоение профессий рабочего 10957 Аппаратчик смешивания и 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса			
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии «Аппаратчик смешивания»	10	82	Увеличение часов раздела направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций при освоении профессии «Аппаратчик смешивания» в производстве пиротехнических составов и изделий
МДК.04.02	Технология выполнения работ по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса»	10	64	Увеличение часов раздела направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций при освоении профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса» в производстве пиротехнических составов и изделий
ПП.04	Производственная практика	72	216	Увеличение объема времени необходимо для приобретения студентами качественных практического опыта выполнения производственных операций в пиротехническом производстве
ПДП	Преддипломная практика	144	144	Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм
Итого – общее количество часов вариативной части – 1296 часов				

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 26 Химическое, химико-технологическое производство.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации представлено в таблице 4.

Таблица 4

Основные виды профессиональной деятельности выпускника по специальности

18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности	ПМ.01 Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности
Организация производственного и технологического процессов на предприятии	ПМ.02 Организация производственного и технологического процессов на предприятии
Организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий	ПМ.03 Организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение профессий рабочего 10957 Аппаратчик смешивания и 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОПОП СПО (ППССЗ) определяются приобретенными выпускниками компетенциями, способностью выпускника применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

4.1. Общие компетенции

Результаты освоения ППССЗ среднего профессионального образования определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ среднего профессионального образования выпускник специальности **18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий** должен обладать следующими общими компетенциями (таблица 5).

Таблица 5

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 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, 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
		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; 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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации рабочего с освоением профессиональных компетенций, представленных в таблице 6.

Таблица 6

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Ведение технологических процессов производства	ПК 1.1. Подготавливать сырье и материалы	Навыки: Подготовки оборудования к безопасному пуску; Подготовки исходного сырья и материалов. Умения:

пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности		Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; Выбирать методы подготовки сырья и материалов. Знания: Физико-химических свойств компонентов пиротехнических составов, материалов, готового продукта; Требований, предъявляемых к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.
	ПК 1.2. Управлять технологическими параметрами пиротехнических производств	Навыки: Безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса; Работы с приборами автоматического контроля и регулирования технологического процесса. Умения: Управлять технологическими параметрами пиротехнических процессов; Эксплуатировать оборудование и осуществлять контроль работы оборудования; Рассчитывать расход сырья и материалов по стадиям технологического процесса; Составлять технологические схемы. Знания: Типовых технологических процессов и режимов; Основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы применяемого оборудования; Требований безопасности, охраны труда, пожарной безопасности.
	ПК 1.3. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке	Навыки: Безопасной эксплуатации технологического оборудования производства пиротехнических составов и изделий; Обеспечения бесперебойной работы оборудования. Умения: Эксплуатировать оборудование в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; Обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности, требования технологического регламента; Осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей. Знания:

		Основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса в производстве пиротехнических составов и изделий; Основ технологической безопасности производств пиротехнических составов и изделий; Основных требований, предъявляемых к оборудованию; Методов эксплуатации технологического оборудования в производствах пиротехнических составов и изделий.
	ПК 1.4. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Навыки: Проведения контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; Анализа причин возникновения брака. Умения: Проводить контроль параметров технологического процесса в рамках управления качеством продукции; Осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на соответствие требованиям ТУ и ГОСТ; Подготавливать информацию для проведения анализа причин брака. Знания: Показателей качества, факторов, влияющих на качество продукции; Видов контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и методики оценки качества; Способов испытаний готовой продукции и методики оценки результатов испытаний; Методов управления технологическими процессами.
	ПК 1.5. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и устранению	Навыки: Проведения анализа технологического процесса производства пиротехнических составов и изделий; Анализа причин возникновения брака и разработки мероприятий по их предупреждению и устранению. Умения: Определять факторы, влияющие на качество продукции, выпускаемой на предприятии; Проводить анализ технологических процессов в рамках управления качеством продукции; Разрабатывать корректирующие и

		предупреждающие действия по обеспечению стабильности технологического процесса. Знания: Показателей качества продукции, факторов, влияющих на качество продукции; Методов управления технологическими процессами; Структурных подразделений предприятия, обеспечивающих управление и контроль качества продукции.
	ПК 1.6. Контролировать выполнение требований безопасности производства, охраны труда, экологии	Навыки: Соблюдения требований безопасного ведения технологического процесса и испытаний продукции; Соблюдения требований охраны труда; Соблюдения экологических требований к производству. Умения: Определять факторы, влияющие на нарушение безопасности производства и разрабатывать мероприятия по их устранению. Знания: Требований безопасности на каждой стадии технологического процесса; Требований охраны труда; Требований экологической безопасности.
Организация производственного и технологического процессов на предприятии	ПК 2.1. Контролировать организацию труда при ведении технологических процессов.	Навыки: Осуществления контроля за созданием условий, обеспечивающих непрерывную работу в течение полной смены и наибольшую производительность труда рабочего. Умения: Эффективно использовать оборудование, материально-технические ресурсы и рабочее время, применять новую технику и передовые методы труда, механизацию и автоматизацию производственных процессов. Знания: Организации труда при ведении технологических процессов; Документов по учету рабочего времени, простоев, выработки и зарплаты; Проведения производственного инструктажа рабочих; Осуществление контроля соблюдения правил

		техники безопасности и охраны труда; Определения производственного задания персоналу подразделения; Процесса предупреждения и устранения возникающих производственных инцидентов.
	ПК 2.2. Выполнять производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками	Навыки: Участия в выполнении производственных заданий с высокими показателями Умения: Вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок; Устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; Выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций. Знания: Экономики, организации труда и организации производства; Рациональных приемов использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях.
	ПК 2.3. Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	Навыки: Оформления первичных документов в соответствии со внутренними документами организации «Положение об оплате труда», «Положение о премировании», табеля учета рабочего времени, правилами внутреннего трудового распорядка. Умения: Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев. Знания: Действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; Основных технико-экономических показателей деятельности организации; Методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; Основных требований организации труда при ведении технологических процессов.
	ПК 2.4. Выполнять	Навыки:

	расчет показателей эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов подразделения и предприятия	Участия в расчете показателей эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов подразделения и предприятия. Умения: Находить и использовать необходимую экономическую информацию; Определять организационно-правовые формы организаций; Определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации). Знания: Действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; Основных технико-экономические показатели деятельности организации; Методик расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; Методов управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; Механизмов ценообразования на продукцию (услуги), форм оплаты труда в современных условиях; Основных принципов построения экономической системы организации.
	ПК 2.5. Контролировать и анализировать показатели эффективности работы подразделения и предприятия	Навыки: Выполнения расчетов количественных и качественных показателей эффективности работы подразделения и организации. Умения: Анализировать результаты расчетов качественных и количественных показателей эффективности работы подразделения и организации. Знания: Действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-

		хозяйственную деятельность; Основных технико-экономические показателей деятельности организации; Методик расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; Методов управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; Механизмов ценообразования на продукцию (услуги), форм оплаты труда в современных условиях; Основных принципов построения экономической системы организации.
Организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий	ПК 3.1. Разрабатывать предложения к мероприятиям по обеспечению безопасных условий труда и выполнения производственных заданий на предприятии по производству энергонасыщенных материалов и изделий	Навыки: Участия в подготовке мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и выполнения производственных заданий на предприятии по производству энергонасыщенных и изделий. Умения: Добиваться соблюдения норм охраны труда, правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на рабочем месте; Осуществлять контроль безопасности; Осуществлять оценку уровня безопасности. Знания: Возможных источников опасности; Основ техники безопасности; Методов снижения несчастных случаев на производстве.
	ПК 3.2. Разрабатывать предложения к технологическому регламенту на предприятии по производству энергонасыщенных материалов и изделий	Навыки: Участия в подготовке материала для разработки технологического регламента на производство конкретного изделия или продукта на предприятии по производству энергонасыщенных и изделий. Умения: Работать с технологическим регламентом; Анализировать материал, используемый для разработки технологического регламента на производство конкретного изделия или продукта.

		Знания: Технологии изготовления изделия или получения продукта; Разделов технологического регламента; Видов и условий возникновения ответственности за несоблюдение требований законодательства при обращении с энергонасыщенными материалами и изделиями; Видов инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности; Видов ответственности за нарушение требований технологического регламента; Системы стандартов безопасности труда в РФ.
	ПК 3.3. Оформлять результаты технического расследования причин аварии на предприятии по производству энергонасыщенных материалов и изделий	Навыки: Участия в проведении технического расследования причин аварии на предприятии по производству энергонасыщенных и изделий. Проведения осмотра, фотографирования места аварии; Составления схемы и эскизов места аварии, протокола осмотра места аварии; Составления акта технического расследования причин аварии на ОПО. Умения: Проводить выяснение техногенных и антропогенных следов на месте аварии; Выявлять причины возникновения аварийной ситуации при выполнении технологических операций. Выявлять действия сотрудников, нарушивших требования технологического регламента Опрашивать очевидцев аварии и получать от них устные и письменные объяснения; Выяснять обстоятельства, связанные с аварией и предшествовавшие ей, устанавливает причины их возникновения. Знания: Обязательных требований в области промышленной безопасности при принятии проектных решений и внесенных в них изменений, а также наличие экспертиз, предусмотренных законодательством Российской Федерации; Теории возникновения аварии, механизма ее развития, стадии развития аварии; Взрывчатых свойств энергонасыщенных

		материалов и изделий, условия их работоспособности и оценки работоспособности в том числе расчетными методами; Методики определения зон действия поражающих факторов при работе энергонасыщенных веществ.
	ПК 3.4. Выполнять отдельные работы по производственному контролю за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятии по производству энергонасыщенных материалов и изделий	Навыки: Осуществления контроля за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений; Участия в комплексной проверке за соблюдением требований промышленной безопасности в структурном подразделении организации согласно годовому и месячному планам работ. Умения: Подготавливать материал для разработки плана работы по обеспечению промышленной безопасности в структурных подразделениях, обслуживающих опасные производственные объекты; Планировать (составлять графики) проведения всех видов обходов и осмотров, проверок и испытаний, периодических и внеочередных технических освидетельствований, обследований и диагностики (экспертиза промышленной безопасности) технических устройств, зданий и сооружений опасных производственных объектов, в сроки, установленные нормативными правовыми актами и нормативными документами. Знания: Федеральных законов, постановлений Правительства России, Приказов Ростехнадзора в области промышленной безопасности; Требования технологического регламента на изготовление изделия или получения продукта.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (10957 Аппаратчик смешивания и 12974	ПК 4.1. Выполнять технологические операции пиротехнических процессов ПК 4.2. Обеспечивать технологические	Навыки: выполнения работ по профессии аппаратчик смешивания; выполнения работ по профессии Контролер качества продукции и технологического процесса. Умения: Вести технологический процесс смешивания химических материалов и смесей в жестких

Контролер качества продукции и технологического)	параметры пиротехнических процессов ПК 4.3. Контролировать отбор проб, соблюдение технологического режима, качество продукции	параметрах с точной дозировкой компонентов в смесителях различных конструкций или в реакторах с последующей передачей в смесители. При необходимости выполнять размол и рассев сырья, грануляцию и таблетирование. Выполнять точную дозировку сырья и регулировать процесс подачи и загрузки, перемешивания. Осуществлять контроль и регулирование качества и количества смеси по соотношению компонентов. Обеспечивать согласно технологическому режиму заданное время перемешивания смеси, однородности смеси, поддерживать заданную температуру при подаче сырья в аппараты для смешивания компонентов. Проводить анализы, учет сырья и готового продукта. Обслуживать мельницы, смесители различной конструкции, дозаторы и другое оборудование. Руководить аппаратчиками более низкой квалификации. Контролировать качество продукции и ход технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проводить пооперационный контроль полуфабрикатов и готовых изделий. Проводить анализы продукции и сырья, выдавать заключения о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Осуществлять ведение журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформлять акты на несортную продукцию. Участвовать в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Проводить контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке, контроль за своевременным и правильным отбором проб. Оценивать техническое состояние работающего оборудования. Участвовать в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.
---	--	--

		Знания: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций; физико-химические свойства сырья, стабилизаторов, продуктов; требования, предъявляемые к сырью, составу газов и готовой продукции; сущность технологического процесса на рабочем месте; параметры технологического режима и правила регулирования процесса; правила отбора проб; методику проведения анализов; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье, готовую продукцию; ассортимент готовой продукции; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, материалов и готовой продукции; устройство, принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов; технологический режим контролируемых процессов; методы проведения наблюдений за ходом технологического процесса; правила отбора проб и методику проведения анализов; правила приема и оформления партий продукции; классификацию видов брака; правила хранения и учета ядовитых веществ; инструкцию о контроле и порядке оформления отгружаемых партий.
--	--	--

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- ✓ общеобразовательный цикл;
- ✓ социально-гуманитарный цикл;

- ✓ общепрофессиональный цикл;
- ✓ профессиональный цикл, включая учебную, производственную и преддипломную практики;
- ✓ государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации – техник.

5.1. Учебный план

Колледжем разработан учебный план с указанием учебной нагрузки студента по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Учебный план отражает следующие характеристики ППССЗ по специальности:

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

Объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая самостоятельную работу.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает учебные и практические занятия, лабораторные работы, консультации и промежуточную аттестацию.

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

Учебный план представлен в приложении № 1.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул обучающихся.

Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с учебным планом и служит для организации учебного процесса.

Для УД и МДК указываются часы нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной учебной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, семестр, курс.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся рассредоточено и концентрированно.

Календарный учебный график представлен в приложении № 2 к основной образовательной программе.

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении № 3 к основной образовательной программе.

5.4. Календарный план воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

5.5. Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны в соответствии с Процессом «Разработка учебно-планирующей документации», утвержденным директором ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы, разработчиках;
- общая характеристика программы;
- структура и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценка результатов освоения программы.

Таблица 8

Перечень программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла

Коды	Программы учебных дисциплин	№ п/п в приложении № 4 к ООП
Общеобразовательный цикл		
<i>Обязательные учебные дисциплины</i>		
ООД.01	Русский язык	приложение № 4-1
ООД.02	Литература	приложение № 4-2
ООД.03	Иностранный язык	приложение № 4-3
ООД.04	Математика	приложение № 4-4
ООД.05	Информатика	приложение № 4-5
ООД.06	История	приложение № 4-6

ООД.07	Обществознание	приложение № 4-7
ООД.08	География	приложение № 4-8
ООД.09	Физика	приложение № 4-9
ООД.10	Химия	приложение № 4-10
ООД.11	Биология	приложение № 4-11
ООД.12	Физическая культура	приложение № 4-12
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	приложение № 4-13
Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся		
ООД.14	Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)	приложение № 4-14
ООД.15	Основы технологии энергонасыщенных материалов/Родной язык	приложение № 4-15

Программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла представлены в приложении 4

Таблица 9

Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Коды	Программы учебных дисциплин	№ п/п в приложении № 5 к ООП
Социально-гуманитарный цикл		
СГ.01	История России	приложение № 5-1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	приложение № 5-2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	приложение № 5-3
СГ.04	Физическая культура	приложение № 5-4
СГ.05	Основы бережливого производства	приложение № 5-5
СГ.06	Основы финансовой грамотности	приложение № 5-6
Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Математический аппарат для решения прикладных профессиональных задач	приложение № 5-7
ОП.02	Экологические основы природопользования	приложение № 5-8
ОП.03	Инженерная графика	приложение № 5-9
ОП.04	Общая и неорганическая химия	приложение № 5-10
ОП.05	Органическая химия	приложение № 5-11
ОП.06	Аналитическая химия	приложение № 5-12
ОП.07	Физическая и коллоидная химия	приложение № 5-13
ОП.08	Метрология, стандартизация и сертификация	приложение № 5-14
ОП.09	Процессы и аппараты	приложение № 5-15
ОП.10	Теоретические основы химической технологии	приложение № 5-16
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	приложение № 5-17
ОП.12	Охрана труда	приложение № 5-18
ОП.13	Компьютерная графика	приложение № 5-19
ОП.14	Основы экономики и предпринимательства	приложение № 5-20
ОП.15	Способы поиска работы	приложение № 5-21
Профессиональный цикл		

ПМ.01	Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности	приложение № 5-22
УП.01	Учебная практика	приложение № 5-23
ПП.01	Производственная практика	приложение № 5-24
ПМ.02	Организация производственного и технологического процессов на предприятии	приложение № 5-25
УП.02	Учебная практика	приложение № 5-26
ПП.02	Производственная практика	приложение № 5-27
ПМ.03	Организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий	приложение № 5-28
УП.03	Учебная практика	приложение № 5-29
ПП.03	Производственная практика	приложение № 5-30
ПМ.04	Освоение профессий рабочего 10957 Аппаратчик смешивания и 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса	приложение № 5-31
УП.04	Учебная практика	приложение № 5-32
ПП.04	Производственная практика	приложение № 5-33
ПДП	Программа Преддипломной практики	приложение № 5-34

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Колледж располагает на праве оперативного управления материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ (проектов), выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещения, их виртуальные аналоги, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК.

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.

Для реализации программы предусмотрены следующие оснащенные специальные помещения:

Кабинеты:

- Русского языка и литературы
- Иностранного языка. Иностранного языка в профессиональной деятельности
- Математики
- Истории и обществознания
- Физики
- Информатики
- Химии и биологии
- Основ безопасности жизнедеятельности
- Социально-гуманитарных дисциплин
- Информационных технологий
- Инженерной графики
- Химических дисциплин
- Теоретических основ химической технологии
- Охраны труда
- Экономики
- Безопасности жизнедеятельности
- Специальных технологий и основ промышленной безопасности

Лаборатории:

- Органической химии
- Аналитической химии
- Физической и коллоидной химии
- Автоматизации технологических процессов
- Специальных технологий

Спортивный комплекс;

залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.
- Актальный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Кабинет «Русского языка и литературы:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

Кабинет «Иностранного языка. Иностранного языка в профессиональной деятельности:

- доска учебная,
- рабочее место преподавателя,
- столы, стулья (по числу обучающихся),
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- технические средства обучения (компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийный проектор).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

Кабинет «Математики»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор с экраном.

Кабинет «Истории и обществознания»:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)).
- Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

Кабинет «Физики»:

- Комплекты для лабораторного практикума по оптике, механике; молекулярной физике и термодинамике; электричеству (с генератором);
- Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергии);
- Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
- Демонстрационный динамометр, манометр, метр, микроскоп демонстрационный;
- Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
- Набор демонстрационный по механическим явлениям, динамике вращательного движения, по механическим колебаниям, волновых явлений;
- Набор тел равного объема и равной массы;
- Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям, по газовым законам;
- Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
- Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
- Комплект проводов;
- Комплект магнитов;
- Набор по изучению магнитного поля Земли;
- Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов, по полупроводникам, по постоянному току; по электрическому току в вакууме; по электродинамике; для демонстрации магнитных полей; для демонстрации электрических полей;
- Набор демонстрационный по геометрической оптике и волновой оптике;
- Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Кабинет «Информатики»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

- Технические средства обучения: компьютеры по количеству обучающихся; локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет; системное и прикладное программное обеспечение; антивирусное программное обеспечение; специализированное программное обеспечение; мультимедиапроектор интерактивная доска/панель/экран.

Кабинет «Химии»:

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

Кабинет «Биологии»:

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);

Кабинет «Основ безопасности жизнедеятельности»:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер
- технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть.

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа, проектор, интерактивная доска, компьютерные столы и стулья;
- комплект учебно-наглядных пособий: атлас мира, контурные карты, карта мира, комплект электронных пособий;
- развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

Кабинет «Информационных технологий»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Столы компьютерные
- Стулья компьютерные
- Сетевой фильтр
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

Кабинет «Инженерной графики»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Шкаф для методических пособий
- Шкаф для инвентаря
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК
- Плакаты по изучению дисциплины инженерная графика
- Макеты, модели, приборы, узлы, детали, агрегаты

Кабинет «Химических дисциплин»

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Шкаф для методических пособий
- Шкаф для инвентаря
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК
- Плакаты–таблицы по общей химии

Кабинет «Теоретических основ химической технологии»

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Шкаф для методических пособий
- Шкаф для инвентаря
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК

Кабинет «Охраны труда»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя

- Доска классная
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК
- Комплекты плакатов: МЧС, Первой помощи, Гражданской обороны, Пожарной безопасности, Основы военной службы, о вреде курения, Антитеррор

Кабинет «Специальных технологий и основ промышленной безопасности»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК
- Доска классная
- Муляжи изделий
- Имитаторы ЭНМ

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека»

- Библиотечная кафедра
- Стеллаж (открытый/ закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой/прямой, для учебных пособий, для журналов)
- Шкаф (открытый/ закрытый, со стеклом)
- Шкаф (открытый/закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой/прямой, для учебных пособий, для журналов, каталожный, формулярный)
- Читательский стол (одноместный, двухместный, многоместный)
- Информационный стенд
- Стул (на ножках, на колесиках)
- Автоматизированное рабочее место
- МФУ

Кабинет «Актальный зал»

- Трибуна стационарная
- Кулисы
- Антрактно-раздвижной занавес
- Арлекин с подкладом – Вехняя статичная часть переднего сценического занавеса
- Кулисы с подкладом на сцене
- Покрытие сцены - износостойкая краска
- Персональный компьютер
- Монитор
- Мышь
- Клавиатура
- Ноутбук
- Осветительное оборудование (Светодиодный прожектор с линзой френеля,

Светодиодный прожектор модульный, DMX-контроллер, Прямая алюминиевая ферма, Потолочный крепеж для ферм, и тд)

- Трибуна мобильная Активная с микрофоном
- Акустическая система Активная Стационарная настенная (линейные массивы,

сценические активные мониторы)

- кабель «Сцена-пульт» 50 метров
- Микшер-звуковой пульт
- Усилители мощности
- Эквалайзер
- Микрофонный парк (микрофоны (одноканальная цифровая радиосистема с ручным

передатчиком, Одноканальная система с поясным передатчиком и микрофоном), подставки под микрофоны)

- Проектор потолочный Лазерный (на кронштейне)
- Экран для проектора с электроприводом
- Комплект аудиоаппаратуры для студенческого Актива мобильный
- Синтезатор
- Пылесос

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Органической химии»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Комплект химической посуды (стекло)
- Комплект химической посуды (фарфор)
- Вытяжной шкаф
- Лабораторные столы
- Лабораторный стол-мойка
- Шкаф для хранения химической посуды

- Шкаф для хранения химических реактивов
- Химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные.

Типы, основные параметры и размеры»

- Комплект химических реактивов
- Вакуумный насос
- Весы электронные теххимические
- Сушильный шкаф
- Электрические плитки
- Ареометры
- Термометры
- Колбонагреватели

Лаборатория «Аналитической химии»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- рН-метр
- Микроскоп
- Рефрактометр
- Магнитная мешалка
- Спектрофотометр
- Кондуктометр
- Вытяжной шкаф
- Лабораторные столы
- Лабораторный стол-мойка
- Весы аналитические
- Весы технические
- Штативы металлические
- Сушильный шкаф
- Центрифуга лабораторная
- Муфельная печь
- Шкаф для хранения химической посуды
- Шкаф для хранения химических реактивов
- Стол для весов
- Химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные.

Типы, основные параметры и размеры»

Лаборатория «Физической и коллоидной химии»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Микроскоп

- рН-метр
- Рефрактометр
- Вытяжной шкаф
- Лабораторные столы
- Лабораторный стол-мойка
- Весы аналитические
- Весы технические
- Штативы металлические
- Сушильный шкаф
- Шкаф для хранения химической посуды
- Шкаф для хранения химических реактивов
- Переносные реактивы
- Химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные.

Типы, основные параметры и размеры»

Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Мультимедийный проектор и экран
- Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- Цифровые УМК
- Стенды для изучения устройства и принципов работы контрольно-измерительных приборов и автоматики

Лаборатория «Специальных технологий»:

- Стол ученический
- Стул ученический
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Доска классная
- Приборы в соответствии с видом деятельности
- Вытяжной шкаф
- Лабораторные столы
- Лабораторный стол-мойка
- Весы аналитические
- Весы технические
- Сушильный шкаф
- Шкаф для хранения химической посуды
- Шкаф для хранения химических реактивов

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и оснащена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях химического профиля и ОПК, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 26 Химическое, химико-технологическое производство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

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

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

При использовании электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочими местами в компьютерном классе, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Значительная роль в формировании учебно-профессиональной среды колледжа принадлежит сайту, на страницах которого размещается актуальная нормативно-правовая документация, информация о колледже, направлениях деятельности, учебно-методическом обеспечении, достижения субъектов образовательного процесса. Информация регулярно обновляется.

Имеется необходимое количество информационных стендов в колледже: учебный, методический, воспитательной работы, учебной и производственной практики, помощь в трудоустройстве, социальной и психологической помощи, безопасности жизнедеятельности, ПДД, пожарной безопасности и другие, помогающие обучающимся ориентироваться в текущих событиях и информируют их о предстоящих мероприятиях.

Состав электронной библиотеки колледжа:

- электронный каталог библиотеки,
- электронные ресурсы библиотеки,
- электронные ресурсы информационно-поисковых систем,
- электронные ресурсы образовательных порталов сети INTERNET,
- электронная платформа «Цифровой колледж Подмосковья»,
- электронная платформа «Академия медиа»,
- электронно-библиотечная система «PROFобразование».

Электронная библиотека ориентирована на создание электронных ресурсов и оперативное и информационное обслуживание учащихся и преподавателей как через локальную сеть INTERNET.

Она призвана выполнять следующие основные функции:

- учебную, направленную на содействие учебному процессу, как в рамках учебных занятий, так и в самостоятельной работе студентов;
- научную, направленную на содействие исследовательской деятельности студентов;
- справочно-информационную, направленную на удовлетворение запросов информации по различным отраслям знаний;
- фондообразующую, направленную на пополнение фонда библиотеки документами, имеющимися только в электронном виде и восполнение существующих в фонде пробелов за счет приобретения электронных копий с печатных документов.

Каждому студенту предоставлен доступ к фондам библиотеки и библиотечным ресурсам.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционные системы семейства WINDOWS	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература
2	Пакет офисных программ (Мой офис, Open Office, Microsoft Office)	ООД.03 Иностранный язык ООД.04 Математика ООДу.05 Информатика ООД.06 История ООД.07 Обществознание ООД.08 География ООД.09 Физика ООДу.10 Химия ООД.11 Биология ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины ООД.14 Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект) ООД.15 Основы технологии энергонасыщенных материалов СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ. 05 Основы бережливого производства СГ. 06 Основы финансовой грамотности

		ОП.01 Математический аппарат для решения прикладных профессиональных задач ОП.02 Экологические основы природопользования ОП.03 Инженерная графика ОП.04 Общая и неорганическая химия ОП.05 Органическая химия ОП.06 Аналитическая химия ОП.07 Физическая и коллоидная химия ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.09 Процессы и аппараты ОП.10 Теоретические основы химической технологии ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.12 Охрана труда ОП.13 Компьютерная графика ОП.14 Основы экономики и предпринимательства ОП.15 Способы поиска работы ПМ.01 Ведение технологических процессов производства пиротехнических составов и изделий в соответствии с требованиями технологической и нормативной документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности ПМ.02 Организация производственного и технологического процессов на предприятии ПМ.03 Организация мероприятий по промышленной безопасности на производствах энергонасыщенных материалов и изделий ПМ.04 Освоение профессий рабочего 10957 Аппаратчик смешивания и 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса
3	САПР «КОМПАС»	ОП.01 Инженерная графика ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с

учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны и утверждены с учетом примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 26 Химическое, химико-технологическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы,

получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 Химическое, химико-технологическое производство, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 Химическое, химико-технологическое производство, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются 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), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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

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

7.2. Выпускники, освоившие программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.11 Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

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

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают паспорт оценочных материалов, описание структуры демонстрационного экзамена, типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 6.