

**ГБПОУ РМ «СТСУиПТ»**

**А. В. Бузулков**

31 августа 2022 г.

**Д. Н. Земсков**

### Председатель

**31 августа 2022г.**

## Профессия

*по федеральному проекту «Профессионалитет»*

## Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Форма обучения:** очная

**Квалификации выпускника**  
пробоотборщик  
лаборант химического анализа

2022 г.

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по *профессии* среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *профессии* 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12. 2016 г. № 1571. ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по *профессии* 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b> | <b>6</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>                                  | <b>7</b>  |
| 4.1. Общие компетенции.....   | 7         |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....   | 11        |
| <b>Раздел 5. Примерная структура образовательной программы .....</b>  | <b>19</b> |
| 5.1. Примерный учебный план .....   | 19        |
| 5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте) .....  | 23        |
| 5.3. Примерный календарный учебный график.....  | 28        |
| 5.4. Примерная рабочая программа воспитания .....   | 39        |
| 5.5. Примерный календарный план воспитательной работы .....   | 39        |
| <b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы .....</b>                                     | <b>40</b> |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....                             | 40        |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...                                  | 55        |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....  | 56        |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....  | 57        |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....                                    | 57        |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....                                   | 58        |
| <b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>       | <b>58</b> |
| <b>Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....</b>                                   | <b>59</b> |
| <b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>   |           |
| <b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>  |           |
| <b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>   |           |
| <b>Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания</b>  |           |
| <b>Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА</b>   |           |

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1571 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям). При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:**

#### **Общие:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России 09.12.2016 г. № 1571. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

**Со стороны образовательной организации:**

- 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»);
- Положение о промежуточной аттестации студентов от 09.01.2017 г. №06-од;
- Положение по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы от 09.01.2017 г. №06-од;
- Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность от 09.01.2017 г. №06-од;
- Положение о текущем и рубежном контроле от 09.01.2017 г. №06-од;
- Договор с базовым предприятием о сетевом взаимодействии.

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Лаборант химического анализа↔пробоотборщик.

Выпускник образовательной программы по квалификации Лаборант химического анализа↔пробоотборщик осваивает общий вид деятельности Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности и междисциплинарный модуль МДК 01.01 Обще профессиональные дисциплины аналитического контроля.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

| Наименование направленности<br>(в соответствии с квалификацией работодателя) | Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью       |
|--|---|
| <i>АО Биохимик</i>   |   |
| Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа          |   |
| Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа          | Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа |

Получение образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно - заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: **Лаборант химического анализа – пробоотборщик – 4428 академических часов.**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования *по квалификации: Лаборант химического анализа – пробоотборщик – 2 года 10 месяцев.*

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 15 Рыбоводство и рыболовство; 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 31 Автомобилестроение.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*п.1.1 ФГОС СПО*):

| Наименование видов деятельности  | Наименование профессиональных модулей  |
|--|--|
| 1  | 2  |
| Виды деятельности  |  |
| Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности | Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| Проведение химических и физико-химических анализов   | Проведение химических и физико-химических анализов   |
| ВД, сформированные ОО совместно с АО «Биохимик»  |  |
| Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа  | Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа  |

### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции       | Код      | Знания, умения  |
|-----------------|--------------------------------|----------|---|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач | Уо 01.01 | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном |

|       |   |          |   |
|-------|---|----------|---|
|       | профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  |          | контексте;  |
|       |   | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  |
|       |   | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи;  |
|       |   | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;                             |
|       |   | Уо 01.05 | составлять план действия;   |
|       |   | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы;   |
|       |   | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  |
|       |   | Уо 01.08 | реализовывать составленный план;  |
|       |   | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                          |
|       |   | Зо 01.01 | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;             |
|       |   | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  |
|       |   | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;   |
|       |   | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах;  |
|       |   | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач;  |
|       |   | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;   |
|       |   | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации;  |
|       |   | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; |
|       |   | Уо 02.04 | оценивать практическую значимость результатов поиска;   |
|       |   | Уо 02.05 | оформлять результаты поиска   |
|       |   | Зо 02.01 | <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;                 |
|       |   | Зо 02.02 | приемы структурирования информации;   |
|       |   | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации   |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное   | Уо 03.01 | <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;            |



|       |   |          |   |
|-------|---|----------|---|
|       | профессиональное и личностное развитие  | Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию;  |
|       |   | Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;   |
|       |   | Зо 03.01 | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;  |
|       |   | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология;  |
|       |   | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования;  |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | Уо 04.01 | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;  |
|       |   | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности   |
|       |   | Зо 04.01 | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  |
|       |   | Зо 04.02 | основы проектной деятельности   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   | Уо 05.01 | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
|       |   | Зо 05.01 | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;   |
|       |   | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений   |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Уо 06.01 | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности;  |
|       |   | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения  |
|       |   | Зо 06.01 | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  |
|       |   | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);  |
|       |   | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения  |
| ОК 07 | Содействовать   | Уо 07.01 | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической  |

|       |   |          |  |
|-------|---|----------|--|
|       | сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях             |          | безопасности;  |
|       |   | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности   |
|       |   | Зо 07.01 | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;   |
|       |   | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Уо 08.01 | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;                          |
|       |   | Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  |
|       |   | Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности   |
|       |   | Зо 08.01 | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;   |
|       |   | Зо 08.02 | основы здорового образа жизни;   |
|       |   | Зо 08.03 | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;   |
|       |   | Зо 08.04 | средства профилактики перенапряжения   |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | Уо 09.01 | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  |
|       |   | Уо 09.02 | использовать современное программное обеспечение   |
|       |   | Зо 09.01 | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации;   |
|       |   | Зо 09.02 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   | Уо 10.01 | <b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; |
|       |   | Уо 10.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  |
|       |   | Уо 10.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;   |
|       |   | Уо 10.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);   |
|       |   | Уо 10.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы  |
|       |   | Зо 10.01 | <b>Знания:</b> правила построения простых и  |

|       |  |          |   |
|-------|--|----------|---|
|       |  |          | сложных предложений на профессиональные темы; особенности произношения;   |
|       |  | Зо 10.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  |
|       |  | Зо 10.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;   |
|       |  | Зо 10.04 | правила чтения текстов профессиональной направленности  |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Уо 11.01 | <b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;   |
|       |  | Уо 11.02 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;   |
|       |  | Уо 11.03 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; |
|       |  | Уо 11.04 | оформлять бизнес-план; презентовать бизнес-идею;  |
|       |  | Уо 11.05 | определять источники финансирования   |
|       |  | Зо 11.01 | <b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;  |
|       |  | Зо 11.02 | правила разработки бизнес-планов;   |
|       |  | Зо 11.03 | порядок выстраивания презентации;   |
|       |  | Зо 11.04 | кредитные банковские продукты   |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности  | Код и наименование компетенции  | Код      | Показатели освоения компетенции  |
|--|---|----------|--|
| Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности | ПК 1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа. | Н 1.1.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда; |
|  |   | Н 1.1.02 | безопасная организация труда в условиях производства.  |
|  |   | У 1.1.01 | <b>Умения:</b> организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;   |

|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
|  |  | У 1.1.02 | вести документацию в химической лаборатории;  |
|  |  | У 1.1.03 | подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов;                         |
|  |  | У 1.1.04 | осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации; |
|  |  | У 1.1.05 | использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;                   |
|  |  | У 1.1.06 | соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;   |
|  |  | У 1.1.07 | соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;  |
|  |  | У 1.1.08 | использовать средства индивидуальной защиты;  |
|  |  | У 1.1.09 | использовать средства коллективной защиты;  |
|  |  | У 1.1.10 | соблюдать правила пожарной безопасности;  |
|  |  | У 1.1.11 | соблюдать правила электробезопасности;  |
|  |  | У 1.1.12 | оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;   |
|  |  | У 1.1.13 | соблюдать правила охраны труда при работе с агрессивными средами.   |
|  |  | З 1.1.01 | <b>Знания:</b> Правила охраны труда при работе в химической лаборатории;  |
|  |  | З 1.1.02 | требования, предъявляемые к химическим лабораториям;  |
|  |  | З 1.1.03 | правила ведения записей в лабораторных журналах;  |
|  |  | З 1.1.04 | правила обслуживания лабораторного оборудования, аппара-  |

|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
|  |   |          | туры и контрольно-измерительных приборов;  |
|  |   | З 1.1.05 | правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;  |
|  |   | З 1.1.06 | правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;  |
|  |   | З 1.1.07 | правила оказания первой доврачебной помощи;  |
|  |   | З 1.1.08 | правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;  |
|  |   | З 1.1.09 | правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;  |
|  |   | З 1.1.10 | виды инструктажей;   |
|  |   | З 1.1.11 | ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.  |
|  | ПК 1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами. | Н 1.2.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b><br>Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами. |
|  |   | У 1.2.01 | <b>Умения:</b><br>проводить отбор проб и образцов для проведения анализа;  |
|  |   | У 1.2.02 | работать с химическими веществами с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности;   |
|  |   | У 1.2.03 | готовить химические реактивы; проводить очистку химических реактивов различными способами;   |
|  |   | У 1.2.04 | использовать химическую посуду общего и специального назначения;   |
|  |   | У 1.2.05 | использовать мерную посуду и проводить ее калибровку;  |
|  |   | У 1.2.06 | осуществлять мытье и сушку химической посуды различными способами.   |
|  |   | З 1.2.01 | <b>Знания:</b><br>классификации химических ре-   |

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
|  |  |          | активов;   |
|  |  | З 1.2.02 | правила использования химических реактивов;  |
|  |  | З 1.2.03 | посуда общего и специального назначения;   |
|  |  | З 1.2.04 | правила мытья и сушки химической посуды;   |
|  |  | З 1.2.05 | правила использования мерной посуды и ее калибровки по ГОСТ 25794.1-83. «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования» |
|  | ПК 1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям. | Н 1.3.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.  |
|  |  | У 1.3.01 | <b>Умения:</b> осуществлять работу на аналитических и теххимических весах;   |
|  |  | У 1.3.02 | применять приемы разделения веществ и ионов;   |
|  |  | У 1.3.03 | проводить весовые определения;   |
|  |  | У 1.3.04 | проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций;  |
|  |  | У 1.3.05 | осуществлять приготовление и стандартизацию растворов различной концентрации;  |
|  |  | У 1.3.06 | определять плотность растворов кислот и щелочей;   |
|  |  | У 1.3.07 | проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ;   |
|  |  | У 1.3.08 | проводить пробоподготовку анализируемых объектов;  |
|  |  | У 1.3.09 | проводить контроль точности испытаний.   |
|  |  | З 1.3.01 | <b>Знания:</b> основные приемы работы на аналитических и технических весах;  |
|  |  | З 1.3.02 | приемы разделения веществ и ионов;   |

|  |   |          |   |
|--|---|----------|---|
|  |   | З 1.3.03 | способы выражения концентрации растворов;   |
|  |   | З 1.3.04 | нормативные документы, используемые для приготовления растворов;  |
|  |   | З 1.3.05 | правила приготовления и стандартизации растворов;   |
|  |   | З 1.3.06 | нормативные документы, регламентирующих отбор проб;   |
|  |   | З 1.3.07 | правила отбора проб жидких, газообразных и твердых веществ;   |
|  |   | З 1.3.08 | этапы пробоподготовки; правила определения погрешности результата анализа.  |
| Проведение химических и физико-химических анализов | ПК 2.1 Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда. | Н 2.1.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведение химических и физико-химических анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками; |
|  |   | У 2.1.01 | осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;   |
|  |   | У 2.1.02 | осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения химического и физико-химического анализа;  |
|  |   | У 2.1.03 | собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации;                                      |
|  |   | У 2.1.04 | наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания;   |
|  |   | У 2.1.05 | осуществлять химический и физико-химический анализ;   |
|  |   | У 2.1.06 | проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава.   |
|  |   | З 2.1.01 | <b>Знания:</b> назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям;   |
|  |   | З 2.1.02 | классификацию и характеристики химических и физико-химических методов анализа;  |

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
|  |  | 3 2.1.03 | основы выбора методики проведения анализа;   |
|  |  | 3 2.1.04 | нормативную документацию на выполнение анализа химическими и физико-химическими методами;  |
|  |  | 3 2.1.05 | государственные стандарты на выполняемые анализы, химическими и физико-химическими методами и товарные продукты по обслуживаемому участку; |
|  |  | 3 2.1.06 | свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования;   |
|  |  | 3 2.1.07 | основные лабораторные операции;  |
|  |  | 3 2.1.08 | технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами;                           |
|  |  | 3 2.1.09 | правила эксплуатации приборов и установок  |
|  | ПК 2.2 Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа | Н 2.2.01 | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведение оценки и контроля выполнения химических и физико-химических анализов.                          |
|  |  | У 2.2.01 | <b>Умения:</b> проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;                     |
|  |  | У 2.2.02 | осуществлять контроль стабильности градуировочных характеристик;   |
|  |  | У 2.2.03 | осуществлять контроль сходимости и воспроизводимости результатов анализа;  |
|  |  | У 2.2.04 | осуществлять построение контрольных карт.  |
|  |  | З 2.2.01 | <b>Знания:</b> методик контроля качества анализов;   |
|  |  | З 2.2.02 | показатели качества продукции;   |
|  |  | З 2.2.03 | методов статистической обработки результатов анализа;  |
|  |  | З 2.2.04 | правила калибровки мерной посуды и приборов;   |



|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
|  |  | З 2.2.05 | правила построения градуировочных характеристик;  |
|  |  | З 2.2.06 | правила построения контрольных карт.  |
| Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа. | ПК 3.1 Проводить микробиологические и химико-бактериологические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда. | Н 3.1.01 | <b>Практический опыт:</b> проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа в соответствии со стандартными и нестандартными методиками. |
|  |  | У 3.1.01 | <b>Умения:</b> стерилизовать посуду и вспомогательные материалы;  |
|  |  | У 3.1.02 | контролировать качество стерилизации и дезинфекции;   |
|  |  | У 3.1.03 | приготавливать и стерилизовать питательные среды;   |
|  |  | У 3.1.04 | контролировать качество питательных сред;   |
|  |  | У 3.1.05 | определять pH, стерильность, активность по йодометрии биологическим и другими методами;   |
|  |  | У 3.1.06 | подготавливать посевной материал;   |
|  |  | У 3.1.07 | культивировать микроорганизмы;  |
|  |  | У 3.1.08 | использовать микроскопические методы исследования;  |
|  |  | У 3.1.09 | утилизировать микробиологические отходы.  |
|  |  | З 3.1.01 | <b>Знания:</b> правила работы в стерильных условиях;  |
|  |  | З 3.1.02 | устройство приборов стерилизационного оборудования;   |
|  |  | З 3.1.03 | основы микробиологии, категории и формы микроорганизмов;  |
|  |  | З 3.1.04 | способы установки ориентировочных титров;   |
|  |  | З 3.1.05 | свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним;   |
|  |  | З 3.1.06 | технологический процесс приготовления питательных сред;   |

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
|  |  | З 3.1.07 | характеристики методов микробиологического и химико-бактериологического анализа.   |
|  | ПК 3.2 Проводить оценку и контроль выполнения микробиологических и химико-бактериологических анализов. | Н 3.2.01 | <b>Практический опыт:</b> проведение оценки и контроля выполнения микробиологических и химико-бактериологических анализов. |
|  |  | У 3.2.01 | <b>Умения:</b> работать с нормативной документацией;   |
|  |  | У 3.2.02 | применять методы и техники посева, пересева микроорганизмов;   |
|  |  | У 3.2.03 | окрашивать бактерии по Грамму;   |
|  |  | У 3.2.04 | проведение биохимических методов анализа;  |
|  |  | У 3.2.05 | проведение серологических методов анализа.   |
|  |  | З 3.2.01 | <b>Знания:</b> основные положения по технологии микробиологических исследований по ГОСТ, ФЗ, СанПиН, СП, МУК, ПСО;         |
|  |  | З 3.2.02 | виды бактериологического посева; условия культивирования микроорганизмов;  |
|  |  | З 3.2.03 | морфология бактерий, споровых микроорганизмов;   |
|  |  | З 3.2.04 | морфология плесневых и дрожжевых грибов.   |

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по профессии

| Индекс                                       | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам |                                |   |                         |                       |   |              |                          | Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам |        |         |        |          |        |
|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|---|--------------|--------------------------|--|--------|---------|--------|----------|--------|
|  |  |                                | объем образовательной нагрузки                           | самостоятельная учебная работа | Нагрузка во взаимодействии с преподавателем |                         |                       |   |              |                          | I курс   |        | II курс |        | III курс |        |
|  |  |                                |  |                                | всего занятий                               | по учебным дисциплинам  |                       |   |              |                          | по курсам и семестрам                                    |        |         |        |          |        |
|  |  |                                |  |                                |   | Теоретического обучения | лаб. и практ. занятий | По практикам производственной и учебной | консультации | Промежуточная аттестация | 1 сем.   | 2 сем. | 3 сем.  | 4 сем. | 5 сем.   | 6 сем. |
| 1  | 2  | 3                              | 4  | 5                              | 6   | 7                       | 8                     | 9                                       | 10           | 11                       | 12   | 13     | 14      | 15     | 16       | 17     |
| Обязательная часть образовательной программы |  | 13/12/10                       | 4176   | 0                              | 4176  | 1829                    | 943                   | 1404                                    | 0            | 0                        | 594  | 828    | 594     | 810    | 594      | 756    |
| Блок ООД (10-11 класс)                       |  | 3/20/4                         | 2052   | 0                              | 2052  | 1549                    | 503                   | 0                                       | 0            | 0                        | 510  | 565    | 370     | 511    | 96       | 0      |
| Общие учебные предметы                       |  | 3/11/2                         | 1148   | 0                              | 1148  | 800                     | 348                   | 0                                       | 0            | 0                        | 244  | 293    | 234     | 377    | 0        | 0      |
| ООД1   | Русский язык   | -ДЗ, -,Э                       | 114  |                                | 114   | 114                     |                       |   |              |                          | 32   | 26     | 28      | 28     |          |        |
| ООД2   | Литература   | ДЗ,-,-ДЗ                       | 171  |                                | 171   | 171                     |                       |   |              |                          | 38   | 42     | 36      | 55     |          |        |
| ООД3   | Иностранный язык   | ДЗ,-,-ДЗ                       | 171  |                                | 171   |                         | 171                   |   |              |                          | 34   | 50     | 28      | 59     |          |        |
| ООД4   | Математика   | -,ДЗ,-,Э                       | 228  |                                | 228   | 228                     |                       |   |              |                          | 40   | 44     | 50      | 94     |          |        |
| ООД5   | История  | -,ДЗ,-,ДЗ                      | 171  |                                | 171   | 171                     |                       |   |              |                          | 34   | 43     | 38      | 56     |          |        |
| ООД6   | Физическая культура  | 3,3,3,ДЗ                       | 171  |                                | 171   | 4                       | 167                   |   |              |                          | 38   | 44     | 32      | 57     |          |        |
| ООД7   | Основы безопасности жизнедеятельности  | -,ДЗ                           | 72   |                                | 72  | 62                      | 10                    |   |              |                          | 28   | 44     |         |        |          |        |
| ООД8   | Астрономия   | -,ДЗ                           | 50   |                                | 50  | 50                      |                       |   |              |                          |  |        | 22      | 28     |          |        |

|               |   |                |             |          |             |            |            |             |          |          |            |            |            |            |            |            |
|---------------|---|----------------|-------------|----------|-------------|------------|------------|-------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               | <b>По выбору из обязательных предмет-<br/>ных областей</b>          | <b>0/9/2</b>   | <b>774</b>  | <b>0</b> | <b>774</b>  | <b>639</b> | <b>135</b> | <b>0</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>232</b> | <b>272</b> | <b>136</b> | <b>134</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| ООД9          | Информатика   | -,ДЗ,-,ДЗ      | 108         |          | 108         | 54         | 54         |             |          |          | 28         | 30         | 28         | 22         |            |            |
| ООД10         | Физика  | -,ДЗ,-,ДЗ      | 108         |          | 108         | 98         | 10         |             |          |          | 42         | 34         | 32         |            |            |            |
| ООД 11        | Химия   | -,Э,-,Э        | 171         |          | 171         | 100        | 71         |             |          |          | 34         | 42         | 30         | 65         |            |            |
| ООД 12        | Обществознание (вкл. экономику и право)                             | -,ДЗ,-,ДЗ      | 171         |          | 171         | 171        |            |             |          |          | 36         | 42         | 46         | 47         |            |            |
| ООД 13        | Биология  | -,ДЗ           | 72          |          | 72          | 72         |            |             |          |          | 30         | 42         |            |            |            |            |
| ООД 14        | География   | -,ДЗ           | 72          |          | 72          | 72         |            |             |          |          | 30         | 42         |            |            |            |            |
| ООД 15        | Экология  | -,ДЗ           | 72          |          | 72          | 72         |            |             |          |          | 32         | 40         |            |            |            |            |
|               | <b>Индивидуальный проект</b>  |                |             |          |             |            |            |             |          |          |            |            |            |            |            |            |
|               | <b>Дополнительные учебные предметы по<br/>выбору обучающихся</b>    | <b>4/0/0</b>   | <b>130</b>  | <b>0</b> | <b>130</b>  | <b>110</b> | <b>20</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>34</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>96</b>  | <b>0</b>   |
| ООД16         | Экология моего края   | 3              | 34          |          | 34          | 34         |            |             |          |          | 34         |            |            |            |            |            |
| ООД17         | Технология трудоустройства  | 3              | 30          |          | 30          | 30         |            |             |          |          |            |            |            |            | 30         |            |
| ООД18         | Основы финансовой грамотности                                       | 3              | 30          |          | 30          | 30         |            |             |          |          |            |            |            |            | 30         |            |
| ООД19         | Формирование ключевых компетенций<br>цифровой экономики             | 3              | 36          |          | 36          | 16         | 20         |             |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| <b>ОПБ</b>    | <b>Обязательный профессиональный блок</b>                           | <b>10/12/6</b> | <b>2124</b> | <b>0</b> | <b>2124</b> | <b>280</b> | <b>440</b> | <b>1404</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>84</b>  | <b>263</b> | <b>224</b> | <b>299</b> | <b>498</b> | <b>756</b> |
| <b>МДМ.01</b> | <b>Обще профессиональные дисциплины<br/>аналитического контроля</b> | <b>2/1/2</b>   | <b>231</b>  | <b>0</b> | <b>231</b>  | <b>61</b>  | <b>170</b> | <b>0</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>119</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>112</b> | <b>0</b>   |
| ОП. 01        | Общая и неорганическая химия  | Э              | 58          |          | 58          | 22         | 36         |             |          |          |            | 58         |            |            |            |            |
| ОП.02.        | Основы аналитической химии  | Э              | 61          |          | 61          | 23         | 38         |             |          |          |            | 61         |            |            |            |            |
| ОП.03         | Безопасность жизнедеятельности                                      | 3              | 36          |          | 36          | 12         | 24         |             |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| ОП.04         | Физическая культура   | ДЗ             | 40          |          | 40          | 4          | 36         |             |          |          |            |            |            |            | 40         |            |
| ОП.05         | Иностранный язык в профессиональной<br>деятельности                 | 3              | 36          |          | 36          | 0          | 36         |             |          |          |            |            |            |            | 36         |            |
| <b>П.00</b>   | <b>Профессиональный цикл</b>  | <b>8/11/4</b>  | <b>1893</b> | <b>0</b> | <b>1893</b> | <b>219</b> | <b>270</b> | <b>1404</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>84</b>  | <b>144</b> | <b>224</b> | <b>299</b> | <b>386</b> | <b>756</b> |
| <b>ПМ.00</b>  | <b>Профессиональные модули</b>                                      | <b>2/11/4</b>  | <b>1817</b> | <b>0</b> | <b>1817</b> | <b>171</b> | <b>242</b> | <b>1404</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>66</b>  | <b>126</b> | <b>224</b> | <b>259</b> | <b>386</b> | <b>756</b> |

|           |  |          |      |   |      |      |     |      |   |   |     |     |     |     |     |     |
|-----------|--|----------|------|---|------|------|-----|------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ПМ.01     | Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности | 0/4/1    | 376  | 0 | 376  | 72   | 70  | 234  | 0 | 0 | 66  | 126 | 184 | 0   | 0   | 0   |
| МДК.01.01 | Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа  | -,ДЗ,Э   | 142  |   | 142  | 72   | 70  |      |   |   | 30  | 54  | 58  |     |     |     |
| УП.01     | Учебная практика   | ДЗ,ДЗ    | 108  |   | 108  |      |     | 108  |   |   | 36  | 72  |     |     |     |     |
| ПП.01     | Производственная практика  | ДЗ       | 126  |   | 126  |      |     | 126  |   |   |     |     | 126 |     |     |     |
| ПМ.02.    | Проведение химических и физико-химических анализов   | 1/4/2    | 816  | 0 | 816  | 66   | 138 | 612  | 0 | 0 | 0   | 0   | 40  | 237 | 164 | 375 |
| МДК.02.01 | Методы химического и физико-химического анализа  | -,3,Э,Э  | 204  |   | 204  | 66   | 138 |      |   |   |     |     | 22  | 57  | 38  | 87  |
| УП.02     | Учебная практика   | -,ДЗ,ДЗ  | 252  |   | 252  |      |     | 252  |   |   |     |     | 18  | 180 | 54  |     |
| ПП.02     | Производственная практика  | ДЗ,ДЗ    | 360  |   | 360  |      |     | 360  |   |   |     |     |     |     | 72  | 288 |
| ДПБ. 1    | Дополнительный профессиональный блок (работодатель)  | 2/0/0    | 76   | 0 | 76   | 48   | 28  | 0    | 0 | 0 | 18  | 18  | 0   | 40  | 0   | 0   |
| Опд. 1    | Обработка и учет результатов химических анализов   | 3        | 40   |   | 40   | 12   | 28  |      |   |   |     |     |     | 40  |     |     |
| Опд. 2    | Охрана труда   | -,3      | 36   |   | 36   | 36   |     |      |   |   | 18  | 18  |     |     |     |     |
| ПМд. 01   | Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа  | 1/3/1    | 625  | 0 | 625  | 33   | 34  | 558  | 0 | 0 | 0   | 0   | 0   | 22  | 222 | 381 |
| МДК 01.01 | Теория и практика лабораторных микробиологических исследований   | -,3,Э    | 67   |   | 67   | 33   | 34  |      |   |   |     |     |     | 22  | 24  | 21  |
| УП. 01    | Учебная практика   | ДЗ,ДЗ    | 234  |   | 234  |      |     | 234  |   |   |     |     |     |     | 198 | 36  |
| ПП. 01    | Производственная практика  | ДЗ       | 324  |   | 324  |      |     | 324  |   |   |     |     |     |     |     | 324 |
| Всего     |  | 13/12/10 | 4176 | 0 | 4176 | 1829 | 943 | 1404 | 0 | 0 | 594 | 828 | 594 | 810 | 594 | 756 |
|           | Промежуточная аттестация   |          | 180  |   | 180  |      |     |      |   |   |     |     |     |     |     |     |
| ГИА       | Государственная итоговая аттестация  |          | 72   |   | 72   |      |     |      |   |   |     |     |     |     |     |     |

|   |               |  |      |  |       |                      |  |  |  |     |     |     |     |     |     |  |
|---|---------------|--|------|--|-------|----------------------|--|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|   | Военные сборы |  |      |  |       |                      |  |  |  |     |     |     |     | 35  |     |  |
|   | Итого         |  | 4428 |  | 4428  |                      |  |  |  |     |     |     |     |     |     |  |
| Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего * час.)<br><br>Государственная (итоговая) аттестация:<br>В виде демонстрационного экзамена |               |  |      |  | Всего | дисциплин и МДК      |  |  |  | 558 | 756 | 450 | 630 | 270 | 108 |  |
|   |               |  |      |  |       | учебной практики     |  |  |  | 36  | 72  | 18  | 180 | 252 | 36  |  |
|   |               |  |      |  |       | производст. практики |  |  |  | 0   | 0   | 126 | 0   | 72  | 612 |  |
|   |               |  |      |  |       | экзаменов            |  |  |  | 1   | 2   | 1   | 3   | 1   | 2   |  |
|   |               |  |      |  |       | зачетов              |  |  |  |     |     |     |     |     |     |  |

## 5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ)   | ПМ/ МДК |  | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)  | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|---|---------|--|---|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|--|
|       |   | Код     | Название   |   |                                 |                  |                                      |  |
| 1.    | Знакомство с организацией контроля производства в цеховой, центральной заводской лаборатории и лабораториях ОТК.<br>Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.<br>Приборы, материалы, посуда, их подготовка к работе.<br>Отбор проб.<br>Пробоподготовка различных объектов.<br>Подготовка реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа.<br>Приготовление растворов различных концентраций.<br>Очистка химических реактивов;<br>Заполнение лабораторных журналов. | ПМ.01   | Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности |   | 126                             | 3                | Химико-техническая лаборатория       |  |
| 2.    | Проведение анализа сырья, материалов и готовой продукции различными методами<br>Изучение инструкций техники безопасности при ра-  | ПМ.02.  | ПМ.02. Проведение химических и физико-химических анализов  | ПК.4.1 Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техниче- | 360                             | 5-6              | Химико-техническая лаборатория       |  |

|   |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|--|---|--|--|--|--|
| <p>боте на химическом производстве.</p> <p>Ознакомление и участие в ведении основных этапов технологических процессов получения готовых лекарственных форм; кровезаместителей, мазей, суппозиторий и др.</p> <p>Участие в ведении органических синтезов.</p> <p>Проведение отбора и подготовки проб к анализу.</p> <p>Расчёт и приготовление рабочих растворов заданной концентрации по предоставленным методикам.</p> <p>Установка титра растворов по установочным веществам. Работа с инструкциями по определению химических веществ различными методами. Ведение самостоятельно анализа по инструкционным картам. Снятие показаний с приборов.</p> <p>Обработка и учёт результатов анализа. Расчёт погрешности анализа.</p> <p>Проведения анализа с применением оборудования и приборов.</p> |  |  | <p>скими требованиями и требованиями охраны труда.</p> <p>ПК.4.2. Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.</p> <p>ПК.4.3. Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.</p> <p>ОК.0.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.0.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p> |  |  |  |  |
|---|--|--|---|--|--|--|--|



|   |   |               |  |  |     |             |                                |  |
|---|---|---------------|--|--|-----|-------------|--------------------------------|--|
|   | Ведение и оформление лабораторных журналов.   |               |  | ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.<br>ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  |     |             |                                |  |
| 3 | <p>1.Инструктаж по ТБ, Правила поведения персонала при возникновении нестандартных ситуаций</p> <p>2.Выполнение расчетов по расходу сырья, материалов, энергии</p> <p>4. Общее знакомство с предприятиями, организацией, научно-исследовательским институтом.</p> <p>5. Инструктаж и охрана труда на местах практики.</p> <p>3. Приборы, материалы, посуда, их подготовка к работе.</p> <p>6. Приготовление растворов, определение концентрации и плотности растворов.</p> <p>7.Отбор проб и пробоподготовка.</p> <p>8. Приготовление основных, специальных, элективных и дифференциально-диагностических сред.</p> | <b>ПМ.01д</b> | ПМ.01д Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа | <p>ОК.0.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.0.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> | 234 | 5-6 семестр | Химико-техническая лаборатория |  |

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>9. Изучение качества питательных сред на всхожесть, ингибирующие свойства.</p> <p>10. Ведение технологического процесса в соответствии с требованиями НД на методы микробиологических испытаний.</p> <p>11. Соблюдение требований санитарной гигиены и ТБ на рабочем месте.</p> <p>12. Особенности отбора проб для проведения микробиологических испытаний ППЖ и РП.</p> <p>13 Оформление технологии ведения исследования в производственном м\б журнале с соблюдением сроков испытания.</p> <p>14 .Приобретение практического опыта по микроскопическому исследованию продуктов по окрашенным бак препаратам.</p> <p>13 .Приобретение практического опыта по микроскопическому исследованию продуктов по неокрашенным бак препаратам.</p> <p>14. Приобретение практического опыта по микробиологическому исследованию продуктов на общее микробное число.</p> <p>15. Приобретение практического опыта по санитарно-</p> |  |  | <p>ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК.10. Пользоваться профессиональной документацией на</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  | <p>бактериологическому исследованию продуктов на наличие бактерий группы кишечных палочек.</p> <p>16 . Приобретение практического опыта по микробиологическому исследованию продуктов на наличие аэробных и анаэробных бактерий</p> |  |  | <p>государственном и иностранном языке.</p> <p>ПК.2.1 Проводить микробиологические анализы и химико-бактериологические в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда</p> <p>ПК.2.2 Проводить оценку и контроль выполнения микробиологических и химико-бактериологических анализов.</p> <p>ПК.2.3 Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.</p> |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|

### 5.3. Примерный календарный учебный график

#### 5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 1 курс 1 семестр

| Индекс                                       | компоненты программы                                     | Сентябрь |      |       |       | 29 сен.-5 окт. | октябрь |         |         | 27 окт.- 2 ноя | ноябрь |         |         |         | 1 - 7 | 8 - 14 | декабрь<br>15 - 21 | 22 - 28 | 29 дек - 4 янв |
|--|--|----------|------|-------|-------|----------------|---------|---------|---------|----------------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|--------------------|---------|----------------|
|  |  | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 |                | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |                | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 |       |        |                    |         |                |
|  |  |          |      |       |       | 5              | 6       | 7       | 8       | 9              | 10     | 11      | 12      | 13      | 14    | 15     | 16                 | 17      | 18             |
|  |  | 1        | 2    | 3     | 4     | 5              | 6       | 7       | 8       | 9              | 10     | 11      | 12      | 13      | 14    | 15     | 16                 | 17      | 18             |
| Обязательная часть образовательной программы |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| Блок ООД (10-11 класс)                       |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| Общие учебные предметы                       |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД2   | Русский язык   | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД2   | Литература   | 4        | 4    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 2      | 4                  | 2       |                |
| ООД3   | Иностранный язык   | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 2      | 4                  | 2       |                |
| ООД4   | Математика   | 4        | 4    | 4     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 2      | 4                  | 2       |                |
| ООД5   | История  | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 2      | 4                  | 2       |                |
| ООД6   | Физическая культура                                      | 2        | 4    | 4     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 2      | 4                  | 2       |                |
| ООД7   | Основы безопасности жизнедеятельности»                   | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       |       | 2      |                    |         |                |
| ООД8   | Астрономия   |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
|  | По выбору из обязательных предметных областей            |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД9   | Информатика  | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 4      |                    |         |                |
| ООД10  | Физика   | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 4       | 4       | 4              | 4      | 4       | 4       | 4       | 2     | 4      |                    |         |                |
| ООД 11                                       | Химия  | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 4      | 4                  | 2       |                |
| ООД 12                                       | Обществознание (вкл. экономику и право)                  | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     | 4      | 4                  | 2       |                |
| ООД 13                                       | Биология   | 2        | 2    | 2     | 4     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     |        | 2                  |         |                |
| ООД 14                                       | География  | 2        | 2    | 2     | 2     | 4              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     |        | 2                  |         |                |
| ООД 15                                       | Экология   | 4        | 2    | 2     | 2     | 2              | 4       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       | 2     |        |                    | 2       |                |
|  | Индивидуальный проект                                    |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
|  | Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся    |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД16  | Экология моего края                                      | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2       |       | 2      |                    |         |                |
| ООД17  | Технология трудоустройства                               |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД18  | Основы финансовой грамотности                            |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД19  | Формирование ключевых компетенций цифровой экономики     |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ПА   |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОПБ  | Обязательный профессиональный блок                       |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| МДМ.01                                       | Обще профессиональные дисциплины аналитического контроля |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП. 01                                       | Общая и неорганическая химия                             |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП.02.                                       | Основы аналитической химии                               |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         | 4     | 2      |                    |         |                |
| ОП.03  | Безопасность жизнедеятельности                           |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП.04  | Физическая культура                                      |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |

|           |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-----------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| ОП.05     | Иностранный язык в профессиональной деятельности   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПМ. 01    | Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| МДК 01.01 | Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа  |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  |    | 4  | 4  |    | 2  |   |
| УП. 01    | Учебная практика   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 36 |    |    |    |    |   |
| ПП. 01    | Производственная практика  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПМ. 02    | Проведение химических и физико-химических анализов   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| МДК 02.01 | Методы химического и физико-химического анализа  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| УП. 02    | Учебная практика   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПП. 02    | Производственная практика  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ДПБ. 1    | Дополнительный профессиональный блок (работодатель)  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Опд. 1    | Обработка и учет результатов химических анализов   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Опд. 2    | Охрана труда   |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |    |    |   |
| ПМд. 01   | Проведение микробиологического и химикобактериологического анализа   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| МДК 01.01 | Теория и практика лабораторных микробиологических исследований   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| УП. 01    | Учебная практика   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПП. 01    | Производственная практика  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ГИА.00    | Государственная итоговая аттестация  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|           | Всего час. в неделю учебных занятий  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 0 |

| Индекс                                       | компоненты прогаммы                                   | январь                                 |         |         | 26 янв - 1 фев | февраль |        |         | 23 фев - 1 мар | март  |        |         |         | 30 мар - 5 апр | апрель |         |         | 27 апр - 3 май | май    |         |         |         | июнь  |        |         |         | Всего часов |
|--|---|--|---------|---------|----------------|---------|--------|---------|----------------|-------|--------|---------|---------|----------------|--------|---------|---------|----------------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|-------------|
|  |   | 5 - 11                                 | 12 - 18 | 19 - 25 |                | 2 - 8   | 9 - 15 | 16 - 22 |                | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 |                | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 |                | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |             |
|  |   | Порядковые номера недель учебного года |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         |         |             |
|  |   | 19                                     | 20      | 21      | 22             | 23      | 24     | 25      | 26             | 27    | 28     | 29      | 30      | 31             | 32     | 33      | 34      | 35             | 36     | 37      | 38      | 39      | 40    | 41     | 42      | 43      |             |
| Обязательная часть образовательной программы |   |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         |         |             |
| Блок ООД (10-11 класс)                       |   |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         |         |             |
| Общие учебные предметы                       |   |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         |         |             |
| ООД2   | Русский язык  |  | 2       |         | 2              |         | 2      |         | 2              |       | 2      | 2       |         | 2              |        | 2       |         | 2              |        | 2       | 2       | 2       |       |        |         | 58      |             |
| ООД2   | Литература  |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 2      |         | 80      |             |
| ООД3   | Иностранный язык                                      |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 4       | 4       | 4     | 4      |         | 84      |             |
| ООД4   | Математика  |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 4      |         | 84      |             |
| ООД5   | История   |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 3      |         | 77      |             |
| ООД6   | Физическая культура                                   |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 4       | 2       | 2     | 2      |         | 82      |             |
| ООД7   | Основы безопасности жизнедеятельности»                |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 4       | 2       | 2     | 2      |         | 72      |             |
| ООД8   | Астрономия  |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |
|  | По выбору из обязательных предметных областей         |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |
| ООД9   | Информатика   |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 58      |             |
| ООД10  | Физика  |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         |         |         |       |        |         | 76      |             |
| ООД 11                                       | Химия   |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 2      |         | 76      |             |
| ООД 12                                       | Обществознание (вкл. экономику и право)               |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 2      |         | 78      |             |
| ООД 13                                       | Биология  |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 2      |         | 72      |             |
| ООД 14                                       | География   |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         | 2       | 2       | 2     | 2      |         | 72      |             |
| ООД 15                                       | Экология  |  | 2       | 2       | 2              | 2       | 2      | 2       | 2              | 2     | 2      | 2       | 2       | 2              | 2      | 2       | 2       | 2              |        |         |         | 2       | 2     | 2      |         | 72      |             |
|  | Индивидуальный проект                                 |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |
|  | Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |
| ООД16  | Экология моего края                                   |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                | 2      |         | 4       | 2              |        |         |         |         |       |        |         | 34      |             |
| ООД17  | Технология трудоустройства                            |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |
| ООД18  | Основы финансовой грамотности                         |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |
| ООД19  | Формирование ключевых компетенций цифровой экономики  |  |         |         |                |         |        |         |                |       |        |         |         |                |        |         |         |                |        |         |         |         |       |        |         | 0       |             |



## 2 курс 3 семестр

| Индекс                                       | компоненты программы                                     | Сентябрь |      |       |       | 29 сен.-5 окт. | октябрь |         |         | 27 окт - 2 ноя | ноябрь |         |         |         | 1 - 7 | 8 - 14 | декабрь<br>15 - 21 | 22 - 28 | 29 дек - 4 янв |
|--|--|----------|------|-------|-------|----------------|---------|---------|---------|----------------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|--------------------|---------|----------------|
|  |  | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 |                | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |                | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 |       |        |                    |         |                |
|  |  | 1        | 2    | 3     | 4     | 5              | 6       | 7       | 8       | 9              | 10     | 11      | 12      | 13      | 14    | 15     | 16                 | 17      | 18             |
| Обязательная часть образовательной программы |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| Блок ООД (10-11 класс)                       |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| Общие учебные предметы                       |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД2   | Русский язык   | 2        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      |         |         |         | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД2   | Литература   | 2        | 4    | 4     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              |        |         |         |         | 4     | 4      | 4                  | 2       |                |
| ООД3   | Иностранный язык   | 4        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              |        |         |         |         | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД4   | Математика   | 4        | 4    | 4     | 4     | 4              | 4       | 4       | 4       | 4              |        |         |         |         | 4     | 4      | 4                  | 2       |                |
| ООД5   | История  | 4        | 2    | 2     | 2     | 2              | 4       | 4       | 4       | 4              | 2      |         |         |         | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД6   | Физическая культура                                      | 2        | 4    | 4     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      |         |         |         | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД7   | Основы безопасности жизнедеятельности»                   |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД8   | Астрономия   |          | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              |        |         |         |         | 2     | 2      | 2                  |         |                |
|  | По выбору из обязательных предметных областей            |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД9   | Информатика  | 4        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      |         |         |         | 2     | 2      | 2                  |         |                |
| ООД10  | Физика   | 4        | 2    | 2     | 2     | 2              | 4       | 2       | 2       | 2              | 2      |         |         |         | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД 11                                       | Химия  | 4        | 2    | 2     | 2     | 2              | 2       | 2       | 2       | 2              | 2      |         |         |         | 2     | 2      | 2                  | 2       |                |
| ООД 12                                       | Обществознание (вкл. экономику и право)                  |          | 4    | 4     | 4     | 4              | 4       | 4       | 4       | 4              | 4      |         |         |         | 4     | 4      |                    | 2       |                |
| ООД 13                                       | Биология   |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД 14                                       | География  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД 15                                       | Экология   |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
|  | Индивидуальный проект                                    |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
|  | Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся    |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД16  | Экология моего края                                      |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД17  | Технология трудоустройства                               |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД18  | Основы финансовой грамотности                            |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ООД19  | Формирование ключевых компетенций цифровой экономики     |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ПА   |  |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОПБ  | Обязательный профессиональный блок                       |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| МДМ.01                                       | Обще профессиональные дисциплины аналитического контроля |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП. 01                                       | Общая и неорганическая химия                             |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП.02.                                       | Основы аналитической химии                               |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП.03  | Безопасность жизнедеятельности                           |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП.04  | Физическая культура                                      |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |
| ОП.05  | Иностранный язык в профессиональной деятельности         |          |      |       |       |                |         |         |         |                |        |         |         |         |       |        |                    |         |                |





|               |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  |     |
|---------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|---|--|-----|
| ООД5          | История   |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |   | 4 | 4 | 4 | 2 |  | 94  |
| ООД6          | Физическая культура   |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |   | 4 | 4 | 4 | 3 |  | 89  |
| ООД7          | Основы безопасности жизнедеятельности»  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД8          | Астрономия  |  | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 50  |
|               | <b>По выбору из обязательных предметных областей</b>  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД9          | Информатика   |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 50  |
| ООД10         | Физика  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 32  |
| ООД 11        | Химия   |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |   |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 3 | Э |  | 95  |
| ООД 12        | Обществознание (вкл. экономику и право)   |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |  |  |  | 4 | 4 | 2 | 3 |   |  | 93  |
| ООД 13        | Биология  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД 14        | География   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД 15        | Экология  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
|               | <b>Индивидуальный проект</b>  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
|               | <b>Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся</b>  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД16         | Экология моего края   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД17         | Технология трудоустройства  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД18         | Основы финансовой грамотности   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ООД19         | Формирование ключевых компетенций цифровой экономики  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| <b>ПА</b>     |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| <b>ОПБ</b>    | <b>Обязательный профессиональный блок</b>   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| <b>МДМ.01</b> | <b>Обще профессиональные дисциплины аналитического контроля</b>   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ОП. 01        | Общая и неорганическая химия  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ОП.02.        | Основы аналитической химии  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ОП.03         | Безопасность жизнедеятельности  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ОП.04         | Физическая культура   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ОП.05         | Иностранный язык в профессиональной деятельности  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| <b>ПМ. 01</b> | <b>Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</b> |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| МДК 01.01     | Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 58  |
| УП. 01        | Учебная практика  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| ПП. 01        | Производственная практика   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 126 |
| <b>ПМ. 02</b> | <b>Проведение химических и физико-химических анализов</b>   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  | 0   |
| МДК 02.01     | Методы химического и физико-химического анализа   |  | 4 | 2 | 4 | 6 | 4 | 6 |   | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |   |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 7 |   |  | 81  |

|           |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
|-----------|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| УП. 02    | Учебная практика   |   | 6  | 12 | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  |    |    |    |    |    |    |    | 36 | 36 | 36 | 36 |    |    |    |    |    | 216  |
| ПП. 02    | Производственная практика  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ДПБ. 1    | Дополнительный профессиональный блок (работодатель)                |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| Опд. 1    | Обработка и учет результатов химических анализов                   |   | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  |    | 38   |
| Опд. 2    | Охрана труда   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ПМд. 01   | Проведение микробиологического и химикобактериологического анализа |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| МДК 01.01 | Теория и практика лабораторных микробиологических исследований     |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 2  |    | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  |    | 22   |
| УП. 01    | Учебная практика   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ПП. 01    | Производственная практика  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ГИА.00    | Государственная итоговая аттестация                                |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
|           | Всего час. в неделю учебных занятий                                | 0 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 1476 |

3 курс 5 семестр

| Индекс                                       | компоненты программы                                  | Сентябрь |      |       |       | 29 сен. - 5 окт. | октябрь |         |         | 27 окт. - 2 ноя | ноябрь |         |         |         |       |        |         | декабрь |    | 22 - 28 | 29 дек - 4 янв |
|--|---|----------|------|-------|-------|------------------|---------|---------|---------|-----------------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|----|---------|----------------|
|  |   | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 |                  | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |                 | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 |         |    |         |                |
|  |   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
|  |   | 1        | 2    | 3     | 4     | 5                | 6       | 7       | 8       | 9               | 10     | 11      | 12      | 13      | 14    | 15     | 16      | 17      | 18 |         |                |
| Обязательная часть образовательной программы |   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| Блок ООД (10-11 класс)                       |   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| Общие учебные предметы                       |   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД2   | Русский язык  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД2   | Литература  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД3   | Иностранный язык                                      |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД4   | Математика  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД5   | История   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД6   | Физическая культура                                   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД7   | Основы безопасности жизнедеятельности»                |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД8   | Астрономия  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
|  | По выбору из обязательных предметных областей         |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД9   | Информатика   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД10  | Физика  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД 11                                       | Химия   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД 12                                       | Обществознание (вкл. экономику и право)               |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД 13                                       | Биология  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД 14                                       | География   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД 15                                       | Экология  |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
|  | Индивидуальный проект                                 |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
|  | Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |
| ООД16  | Экология моего края                                   |          |      |       |       |                  |         |         |         |                 |        |         |         |         |       |        |         |         |    |         |                |

|                |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| ООД17          | Технология трудоустройства  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |   |
| ООД18          | Основы финансовой грамотности   | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |   |
| ООД19          | Формирование ключевых компетенций цифровой экономики  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |   |
| <b>ПА</b>      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| <b>ОПБ</b>     | <b>Обязательный профессиональный блок</b>   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| <b>МДМ.01</b>  | <b>Обще профессиональные дисциплины аналитического контроля</b>   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ОП. 01         | Общая и неорганическая химия  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ОП.02.         | Основы аналитической химии  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ОП.03          | Безопасность жизнедеятельности  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |   |
| ОП.04          | Физическая культура   | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |   |
| ОП.05          | Иностранный язык в профессиональной деятельности  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |   |
| <b>ПМ. 01</b>  | <b>Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| МДК 01.01      | Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| УП. 01         | Учебная практика  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПП. 01         | Производственная практика   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| <b>ПМ. 02</b>  | <b>Проведение химических и физико-химических анализов</b>   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| МДК 02.01      | Методы химического и физико-химического анализа   | 2  | 2  | 6  | 2  | 4  | 2  |    | 2  |    | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |    |    | Э  |   |
| УП. 02         | Учебная практика  |    |    |    | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПП. 02         | Производственная практика   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 36 | 36 |    |   |
| <b>ДПБ. 1</b>  | <b>Дополнительный профессиональный блок (работодатель)</b>  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Опд. 1         | Обработка и учет результатов химических анализов  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Опд. 2         | Охрана труда  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| <b>ПМд. 01</b> | <b>Проведение микробиологического и химикобактериологического анализа</b>   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| МДК 01.01      | Теория и практика лабораторных микробиологических исследований  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    | Э  |   |
| УП. 01         | Учебная практика  | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |    |    |    |   |
| ПП. 01         | Производственная практика   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| <b>ГИА.00</b>  | <b>Государственная итоговая аттестация</b>  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                | <b>Всего час. в неделю учебных занятий</b>  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 0 |

## 6 семестр

| Индекс                                       | компоненты программы                                     | январь |         |         | 26 янв - 1 фев | февраль |        |         |      | март |      |       |       | 30 март-5 апр | апрель |         |         | 29 апр - 3 май | май  |       |       |       | июнь |      |       |       | Всего часов |
|--|--|--------|---------|---------|----------------|---------|--------|---------|------|------|------|-------|-------|---------------|--------|---------|---------|----------------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------|
|  |  | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 |                | 2 - 8   | 9 - 15 | 16 - 22 | 23-1 | 2-8  | 9-15 | 16-22 | 23-29 |               | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 |                | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7  | 8-14 | 15-21 | 22-28 |             |
|  |  | 19     | 20      | 21      | 22             | 23      | 24     | 25      | 26   | 27   | 28   | 29    | 30    | 31            | 32     | 33      | 34      | 35             | 36   | 37    | 38    | 39    | 40   | 41   | 42    | 43    |             |
| Обязательная часть образовательной программы |  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       |       |             |
| Блок ООД (10-11 класс)                       |  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       |       |             |
| Общие учебные предметы                       |  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       |       |             |
| ООД2   | Русский язык   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД2   | Литература   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД3   | Иностранный язык   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД4   | Математика   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД5   | История  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД6   | Физическая культура                                      |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД7   | Основы безопасности жизнедеятельности»                   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД8   | Астрономия   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
|  | По выбору из обязательных предметных областей            |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД9   | Информатика  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД10  | Физика   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД 11                                       | Химия  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД 12                                       | Обществознание (вкл. экономику и право)                  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД 13                                       | Биология   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД 14                                       | География  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД 15                                       | Экология   |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
|  | Индивидуальный проект                                    |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
|  | Дополнительные учебные предметы по выбору обучающихся    |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД16  | Экология моего края                                      |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ООД17  | Технология трудоустройства                               |        |         |         |                |         |        |         |      |      | 2    |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 30    |             |
| ООД18  | Основы финансовой грамотности                            |        |         |         |                |         |        |         |      |      | 2    |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 30    |             |
| ООД19  | Формирование ключевых компетенций цифровой экономики     |        |         |         |                |         |        |         |      |      | 2    | 2     |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 36    |             |
| ПА   |  |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ОПБ  | Обязательный профессиональный блок                       |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| МДМ.01                                       | Обще профессиональные дисциплины аналитического контроля |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |
| ОП. 01                                       | Общая и неорганическая химия                             |        |         |         |                |         |        |         |      |      |      |       |       |               |        |         |         |                |      |       |       |       |      |      |       | 0     |             |

|           |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
|-----------|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| ОП.02.    | Основы аналитической химии   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ОП.03     | Безопасность жизнедеятельности   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 36   |
| ОП.04     | Физическая культура  |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 40   |
| ОП.05     | Иностранный язык в профессиональной деятельности   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 36   |
| ПМ. 01    | Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| МДК 01.01 | Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| УП. 01    | Учебная практика   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ПП. 01    | Производственная практика  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ПМ. 02    | Проведение химических и физико-химических анализов   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| МДК 02.01 | Методы химического и физико-химического анализа  |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 22 | 22 | 18 | 23 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 125  |
| УП. 02    | Учебная практика   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 36   |
| ПП. 02    | Производственная практика  |   | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 360  |
| ДПБ. 1    | Дополнительный профессиональный блок (работодатель)  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| Опд. 1    | Обработка и учет результатов химических анализов   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| Опд. 2    | Охрана труда   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| ПМд. 01   | Проведение микробиологического и химикобактериологического анализа   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
| МДК 01.01 | Теория и практика лабораторных микробиологических исследований   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 6  |    | 13 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 45   |
| УП. 01    | Учебная практика   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 234  |
| ПП. 01    | Производственная практика  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |    |    | 324  |
| ГИА.00    | Государственная итоговая аттестация  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 0    |
|           | Всего час. в неделю учебных занятий  | 0 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 1476 |

## 5.4. Рабочая программа воспитания

### 5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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.

### 5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

## 5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

### Перечень специальных помещений

#### Кабинеты:

Охраны труда и безопасности жизнедеятельности;  
химических дисциплин;  
иностранных языков.

#### Лаборатории:

1. Лаборатория физико-химических методов анализа.
2. Исследовательская аналитическая лаборатория фармацевтической отрасли.
3. Лаборатория аналитической химии.
4. Химико-техническая лаборатория.

#### Спортивный комплекс

#### Залы:

- библиотека с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по *профессии*.

Образовательная организация, реализующая программу по *профессии 18.1.33*, должна располагать 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Охраны безопасности жизнедеятельности».

| №   | Наименование оборудования     | Техническое описание   |
|---|-------------------------------|--|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                               |  |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                               |  |
| 1.  | ВПХР с индикаторными трубками | ВПХР обеспечивает определение зарина, зомана, V-газов, иприта, |



|    |                                |  |
|----|--------------------------------|--|
|    |                                | фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана с чувствительностью, достигаемой индикаторными трубками с условиями умеренного и холодного климатов при температурах от $40\pm 4$ °С до $-40\pm 4$ °С и относительной влажности воздуха до 100%.  |
| 2. | Дозиметр Созкс                 | Поддерживаемые виды излучений — гамма, бета<br>Единица измерения — мкЗв (uSv) Диапазон измерения радиационного фона — 0.01-999 мкЗв/ч<br>Диапазон измерения накопленной дозы — 999 Зв Индикация — дисплей, светодиод, buzzer (щелчки + тревожный сигнал) Тип батареек — LR44 Время работы — >170 часов.              |
| 3. | Костюм Л-1                     | лёгкий защитный костюм, предназначен для использования в качестве универсальной специальной одежды персонала для защиты кожных покровов человека, одежды и обуви, от воздействия твёрдых, жидких, капельно-аэрозольных отравляющих веществ, взвесей, аэрозолей, вредных биологических факторов и радиоактивной пыли. |
| 4. | Линейка визирная металлическая | трехгранная линейка 25-30 см в длину. На нижние края ее боковых граней нанесены деления в 1 см, которые в свою очередь делятся на миллиметры. Верхнее ребро предназначено для визирования при прочерчивании направлений. Является инструментом для глазомерной съемки местно-  |

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                |   | сти.   |
| 5.                             | Противогаз учебный (с чехлом и коробкой)  | Противогаз комплектуется металлической фильтрующе-поглощающей коробкой. Фильтрующе-поглощающая коробка выпускается с резьбой горловины и колпачка: Кр40х4 в соответствии с ГОСТ 8762-75. Рабочий интервал температур, -40.....+40С.  |
| 6.                             | Респиратор  | средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) от попадания аэрозолей (пыль, дым, туман, смог) и/или вредных газов (в том числе угарного).   |
| 7.                             | Шина Дитерихса (деревянная)   | жесткий фиксатор, предназначенный для обездвиживания нижних конечностей с одновременным их вытяжением. Основным показанием к ее использованию является комфортная транспортировка пострадавших с переломами. Ее накладывают непосредственно после травмы при повреждении костей бедра или голени для недопущения их смещения в дороге. |
| 8.                             | Макет автомата Калашникова ММГ массогабаритный (комплект частей д/сборки АК-74) | максимально возможная аутентичность с боевым образцом, возможность сборки-разборки. все подвижные части сохранили возможность перемещения, невозможность стрельбы боевыми или какими-либо другими патронами. невозможность переделки в боевое оружие   |
| <b>II Технические средства</b> |   |  |
| <b>Основное оборудование</b>   |   |  |
| 1                              | Телевизор SAMSUNG   | Функция цифрового шумоподавления; встроенные часы и таймер; экономное энергопотребле-  |

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
|   |                 | ние; продолжительный гарантийный срок; привлекательная цена.  |
| 3 | Ноутбук SAMSUNG | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются вместе. |

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.  | Интерактивное учебное пособие «Основы военной службы»             |  |
| 2.  | Брошюра Военная топография  |  |
| 3.  | Брошюра Огневая подготовка  |  |
| 4.  | Брошюра Строевая подготовка                                       |  |
| 5.  | Плакат Взрывные устройства 100*70                                 |  |
| 6.  | Плакат Спецсредства раздражающего действия 100*70                 |  |
| 7.  | Плакат Уставы военной службы 1000*1400                            |  |
| 8.  | Плакат “Противопехотной и противотанковые мины” (10 пл. 30*41 см) |  |
| 9.  | Плакат Военная форма одежды (12 шт. А4)                           |  |
| 10. | Плакат Воинские ритуалы (10 пл. 30*41 см)                         |  |
| 11. | Плакат Государственные и Военные символы Р.Ф.                     |  |

#### Кабинет «Химических дисциплин».

| №   | Наименование оборудования         | Техническое описание   |
|---|-----------------------------------|--|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                   |  |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                   |  |
| 1.  | Микроскоп электронный ученический | микроскоп имеет стандартный диаметр тубуса (23.2 мм) и стандартный барабан для объективов, совместимые с широким |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | набором аксессуаров.   |
| <b>II Технические средства</b>                       |  |  |
| <b>Основное оборудование</b>                         |  |  |
| 1  | Интерактивная мультисенсорная панель «TeachTouch 3,0 75» с мобильной стойкой         | интерактивный программно-аппаратный комплекс с простым, интуитивно понятным интерфейсом, состоящий из интерактивной панели, с высоким разрешением и яркостью, а также встроенным компьютером с предустановленным программным обеспечением для ещё более эффективного взаимодействия педагога и учащихся. |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |  |  |
| <b>Основное оборудование</b>                         |  |  |
|  | Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» 061636951000013 |  |
|  | Таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»                             |  |

Кабинет «**Иностранных языков**».

| №  | Наименование оборудования  | Техническое описание  |
|--|--|---|
| <b>II Технические средства</b>                       |  |   |
| <b>Основное оборудование</b>                         |  |   |
| 1  | Ноутбук Sumsung<br>Ноутбук Aser  | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются вместе. |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |  |   |
| <b>Основное оборудование</b>                         |  |   |
| 1.   | Практическая Грамматика Английского языка, К.Н.Качалова, Е.Е.Израилевич , Москва,Изд.:Юнвес,2004 |   |

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

Кабинет «Библиотека с выходом в интернет»

| №                              | Наименование оборудования | Техническое описание   |
|--------------------------------|---------------------------|--|
| <b>I Основное оборудование</b> |                           |  |
| 1                              | Ноутбуки – 10 шт          | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются вместе. Имеется выход в Интернет |

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Лаборатория физико-химических методов анализа».

| №   | Наименование оборудования       | Техническое описание  |
|---|---------------------------------|---|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                 |   |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                 |   |
| 1.  | Стол лабораторный островной     | Стол островной размер 1500 х 1500 х 900 мм  |
| 2.  | Табурет                         | Табурет лабораторный высокий ТЛЮ габариты 350х500   |
| 3.  | Стеллаж для посуды              | Стеллаж универсальный лабораторный  |
| 4.  | Шкаф для посуды и реактивов     | Шкаф металлический для хранения посуды и реактивов  |
| 5.  | Стол лабораторный со стойкой    | размер не менее 1600 х 600х850 мм   |
| 6.  | Стол для весов антивибрационный | Стол антивибрационный не менее (750*600*750 мм)   |
| 7.  | Стол-мойка                      | не менее (800*600*1650) Раковина из нержавеющей стали   |
| 8.  | Доска маркерная                 | Материал: магнитно-маркерное полотно  |
| 9.  | Доска интерактивная             | диагональ 60/152 (83.6х117.7 см), формат 4:3, оптическая, пользователей 10, Палец или непрозрачный предмет, с ПО на русском языке |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                 |   |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                 |   |
|   | Ноутбук                         | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает                        |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются вместе. Имеется выход в Интернет  |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |  |  |
| <b>Основное оборудование</b>  |  |  |
| 10.   | Спектрофотометр                                  | спектральный диапазон 325-1000 нм; погрешность установки длины волны, не более $\pm 2$ нм; оптическая плотность 0,000 до 3,000   |
| 11.   | Набор кювет. Длина оптического пути, мм: 5...100 | Фотометрические стеклянные кюветы  |
| 12.   | Весы аналитические                               | Наибольший предел взвешивания 210 г.; дискретность 0,0001 г. Аналитические весы для высокоточного взвешивания образцов I (специальный) кл. точности по ГОСТ 24104-01   |
| 13.   | Плитка электрическая настольная                  | мощность 1 кВт   |
| 14.   | Штатив лабораторный                              | Штатив лабораторный металлический основание 240x150 мм; стойка $\varnothing 12$ x 700 мм; зажимы   |
| 15.   | pH-метр  | Диапазон измерения pH, ед. pH 0...14 / $\pm 0,02$ ; Диапазон / погрешность измерения ЭДС, мВ -2000...+2000 / $\pm 1,0$ ; диапазон / погрешность измерения температуры, $^{\circ}\text{C}$ -5...+100 / $\pm 0,5$ ; с «интеллектуальной» автоматической термокомпенсацией. |
| 16.   | Потенциометрический автоматический титратор      | Измерение pH (pX): Диапазон -2,000... 20,000 pH (pX); Погрешность $\pm 0,005$ pH (pX)<br>Измерение ОВП: Диапазон -3000,0... 3000,0 мВ; Погрешность $\pm 0,5$ мВ; Измерение температуры: Диапазон -10,0... 120,0 $^{\circ}\text{C}$                                       |
| 17.   | Кондуктометр с кондуктометрической ячейкой       | удельная электрическая проводимость: диапазон См/м 0-20; Основная погрешность в интервале 0-1 См/м % $\pm 2$ (приведенная); дискретность 0,1; температура -10 +120 $^{\circ}\text{C}$ ; диапазон измерения проводимости См/м 0-20  |

|     |                                      |   |
|-----|--------------------------------------|---|
| 18. | Магнитная мешалка с подогревом       | <p>Мощность двигателя 16 Вт</p> <p>Диапазон рабочих скоростей вращения вала двигателя, 200-1500 об/мин</p> <p>Дискретность установки заданной скорости вращения вала двигателя, 10 об/мин</p> <p>Дискретность отображаемой скорости вращения вала двигателя, 10 об/мин</p> <p>Максимальная температура нагрева плиты, 500 °С</p> <p>Дискретность установки заданной температуры плиты, 1 °С</p> <p>Точность поддержания температуры плиты, 1 %</p> <p>Дискретность отображаемой температуры, 0.1 °С</p> <p>Внешний температурный датчик, РТ1000</p> <p>Потребляемая мощность, 1020 Вт</p> |
| 19. | Магнитная мешалка                    | <p>максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; диапазон частоты вращения якоря от 200 до 2000 об/мин</p>   |
| 20. | Штатив для электрода                 | размеры 120x160x190 мм  |
| 21. | Рефрактометр с подств. и нов. шкалой | <p>Диапазон измерения показателей преломления: от 1,2 до 1,7;</p> <p>Цена деления шкалы показателя преломления: <math>5 \times 10^{-4}</math>;</p> <p>Предел допускаемой основной погрешности по показателю преломления <math>n_D</math>: <math>\pm 1 \cdot 10^{-4}</math>;</p> <p>Источник питания: (220<math>\pm</math>22) В, 50/60 Гц;</p> <p>Диапазон рабочих температур: +10 ... +40 °С</p>  |
| 22. | Вытяжной шкаф                        | Размер не менее Г*Ш*В 700 мм * 700 мм * 2000 мм   |
| 23. | Сушильный шкаф                       | <p>Максимальная температура нагрева: 350 С; Максимальная потребляемая мощность: 2000 Вт; Входное напряжение: 230 В</p>  |
| 24. | Муфельная печь                       | <p>Объем рабочей камеры - 7,2 л; • Максимальная рабочая температура - 1000 °С; • Дискретность установки температуры - <math>\pm 1</math> °С; • Неравномерность температуры по объему - <math>\pm 5</math> °С; • Время разогрева - не более 30 минут; • Напряжение питания -</p>   |

|     |                               |  |
|-----|-------------------------------|--|
|     |                               | 220 В; •   |
| 25. | Аквадистиллятор               | производительность 5 л/ч;напряжение 220В;потребляемая мощность 3,5 кВт   |
| 26. | Весы лабораторные электронные | (0,01г) III (средний) класс точности по ГОСТ 24104-01  |
| 27. | Секундомер механический       | Максимальное время отсчета 30 минут; Диапазон рабочих температур от -20 до + 40°С; Цена деления минутной шкалы, мин 1; Цена деления секундной шкалы, сек 0.2 |

Лаборатория «Исследовательская аналитическая лаборатория фармацевтической отрасли».

| №   | Наименование оборудования       | Техническое описание  |
|---|---------------------------------|---|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                 |   |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                 |   |
| 1.  | Стол лабораторный островной     | Стол островной размер 1500 x 1500 x 900 мм  |
| 2.  | Табурет                         | Табурет лабораторный высокий ТЛО габариты 350x500   |
| 3.  | Стол лабораторный со стойкой    | размер не менее 1600 x 600x850 мм   |
| 4.  | Шкаф для посуды и реактивов     | Шкаф металлический для хранения посуды и реактивов  |
| 5.  | Сушильный шкаф                  | Максимальная температура нагрева: 350 С; Максимальная потребляемая мощность: 2000 Вт; Входное напряжение: 230 В   |
| 6.  | Вытяжной шкаф                   | Размер не менее Г*Ш*В 700 мм * 700 мм * 2000 мм   |
| 7.  | Стол-мойка                      | не менее (800*600*1650) Раковина из нержавеющей стали   |
| 8.  | Стол для весов антивибрационный | Стол антивибрационный не менее (750*600*750 мм)   |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                 |   |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                 |   |
|   | Ноутбук                         | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются вместе. Имеется |



|   |                                  |  |
|---|----------------------------------|--|
|   |                                  | выход в Интернет   |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                  |  |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                  |  |
| 1.  | Полярограф                       | Предел обнаружения (по $\text{Cd}^{2+}$ ), $\text{мг/дм}^3 * 5 \times 10^{-5}$<br>Предел допускаемых значений СКО, % 4<br>Объем электрохимической ячейки, $\text{см}^3$ 20<br>Диапазон времени накопления, с от 1 до 9999<br>Габаритные размеры, мм 370x270x235<br>Масса, кг 6   |
| 2.  | Хроматограф жидкостной           | Детекторы Спектрофотометрический, рефрактометрический, кондуктометрический, диодно-матричный<br>Ввод пробы Ручной кран-дозатор<br>Автоматический дозатор<br>Термостат колонок В диапазоне от 4 до 90 градусов, с возможностью размещения 3 колонок длиной 300 мм с персональным компьютером  |
| 3.  | Хроматограф газовый              | Потребляемая мощность в установившемся режиме (без ПК) 1000 Вт<br>Расход газа-носителя От 5 до 500 мл/мин<br>Расход водорода От 5 до 500 мл/мин<br>Расход воздуха От 5 до 800 мл/мин<br>Типы детекторов ДТП, ПИД, ТИД, ЭЗД, ПФД, ФИД, ДТХ, МСД, ПРД, ППФД, ХЛД<br>Максимальная температура термостатирования детекторов (встроенных) До 450 °С<br>с персональным компьютером |
| 4.  | Анализатор жидкости (флуориметр) | Спектральный диапазон оптического излучения 250-900 нм;<br>Диапазон измерений массовой концентрации контрольного вещества (фенола) в воде 0,01-25 мг/дм <sup>3</sup> ; Диапазон измерений коэффициента направленного пропускания 5-100 %;<br>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измере-  |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | ний коэффициента направленного пропускания $\pm 2\%$ ; Питание от сети переменного тока 220 В  |
| 5. | Анализатор фотометрический счётный механических примесей                     | Диапазоны размеров регистрируемых частиц по группам, мкм: 3-5, 5-10, 10-25, 25-50, 50-100, 100 и более;<br>Диапазон определяемых классов чистоты по ГОСТ 17216: 3-17;<br>Диапазон концентраций частиц, част/мл: 0-2500;<br>Объемы анализируемых проб, мл: 1, 2, 5, 10, 25, 50 и 100;<br>Электропитание от сети переменного тока 220 В  |
| 6. | Тестер для определения распадаемости таблеток                                | Количество исследуемых станций 1-4;<br>Количество отклонений 30 раз в минуту;<br>Высота подъёма 50 мм $\pm 2$ ;<br>Температура растворения От +30 до +50 градусов;<br>Время проведения испытания 99 часов 59 минут 59 секунд;  |
| 7. | Тестер для определения растворения таблеток                                  | Тестовые станции 8;<br>Скорость вращения 50 об/мин;<br>Диапазон нагрева 30 - 50 °C ( $\pm 0,2$ °C)   |
| 8. | Система очистки воды. Блок предварительной очистки воды. Комплект картриджей | Электрическое подключение, В: 220 (50 Гц)<br>Мощность потребляемая, Вт: до 80<br>Параметры исходной воды: температура, °C: 5...38; давление, бар: < 6,9<br>Производительность, л/ч: 6<br>Ультрачистая вода с удельным сопротивлением: 16-18,2 МОм*см<br>Удаление взвешенных механических и коллоидных частиц, микроорганизмов, органических соединений, ионов одно- и многовалентных солей: 95-99% и более |
| 9. | Весы аналитические   | Наибольший предел взвешивания 210г.; дискретность 0,0001г.<br>Аналитические весы для высокоточного взвешивания образцов I (специальный) кл. точно-   |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | сти по ГОСТ 24104-01  |
| 10. | Весы технохимические                    | (0,001г) II (высокий) класс точности по ГОСТ 24104-01   |
| 11. | Секундомер механический                 | Максимальное время отсчета 30 минут; Диапазон рабочих температур от -20 до + 40°C; Цена деления минутной шкалы, мин 1; Цена деления секундной шкалы, сек 0.2  |
| 12. | Водонагреватель                         | Тип водонагревателя накопительный<br>Максимальная температура нагрева воды 75 °C<br>Объем бака 50 л<br>Системы защиты: предохранительный клапан, от включения без воды, от перегрева  |
| 13. | Вискозиметр                             | Вискозиметры типов ВПЖ-2 или ВПЖТ-2 внутренним диаметром капилляра 0,56 мм<br>Диапазон измерения вязкости, мм <sup>2</sup> /с: 2...10<br>Значение постоянной К, мм <sup>2</sup> /с <sup>2</sup> : 0,01<br>Диаметр капилляра, мм: 0,56   |
| 14. | Анализатор влажности (Влагомер весовой) | Метод измерения галогеновая лампа, термогравиметрический анализ<br>Диапазон температуры сушки на чашке для образца, °C 50 - 200 (с шагом 1 °C)<br>Диапазон веса образца, г 0,1-51<br>Дискретность взвешивания, г 0,002<br>Диапазон измерения относительной влажности образца (В), % от измеряемой влажности 0 - 100   |
| 15. | Жидкостный переливной термостат         | Диапазон регулирования температуры: +15...+150 °C<br>Рекомендуемый теплоноситель: <ul style="list-style-type: none"> <li>• для диапазона температур +20...+80 °C вода дистиллированная</li> <li>• для диапазона температур +20...+95 °C жидкость охлаждающая ОЖ 40 (ТОСОЛ А-40)</li> <li>• для диапазона температур +20...+150 °C ПМС-20</li> </ul> Количество мест для установки |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | вискозиметров 4 шт<br>Потребляемая мощность 2.5 кВт  |
| 16. | Колбонагреватель с магнитным перемешиванием | Объем колбы, л 0,5 л<br>Диапазон скорости вращения, об./мин. 0...2500<br>Максимальный размер перемешивающего якоря, мм 50<br>Индикатор скорости LCD Display<br>Мощность нагрева, Вт 530<br>Материал нагревательной ячейки коррозионно стойкий алюминий содержащий стекло-элемент<br>Размер нагревательной ячейки, мм 0,5 л<br>Диапазон нагрева рабочей поверхности, °C 30...350<br>Индикатор температурных параметров цифровой |

**Лаборатория «Лаборатория аналитической химии».**

| №   | Наименование оборудования       | Техническое описание   |
|---|---------------------------------|--|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                 |  |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                 |  |
| 1.  | Стол лабораторный островной     | Стол островной размер 1500 x 1500 x 900 мм   |
| 2.  | Табурет                         | Табурет лабораторный высокий ТЛО габариты 350x500  |
| 3.  | Стол химический                 | размер не менее 1600 x 600x850 мм  |
| 4.  | Стол для весов антивибрационный | не менее (750*600*750 мм)  |
| 5.  | Стол антивибрационный           | не менее (800*600*1650)  |
| 6.  | Стол-мойка                      | Раковина из нержавеющей стали  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>  |                                 |  |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                 |  |
| <b>Основное оборудование</b>  |                                 |  |
| 1.  | Ноутбук                         | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются вместе. Имеется выход в Интернет |
|   | Доска маркерная                 |  |
|   | Доска интерактивная             |  |

| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |  |  |
|---|--|--|
| <b>Основное оборудование</b>  |  |  |
|   | Спектрофотометр                                  | спектральный диапазон 325-1000 нм; погрешность установки длины волны, не более $\pm 2$ нм; оптическая плотность 0,000 до 3,000   |
|   | Набор кювет. Длина оптического пути, мм: 5...100 | Фотометрические стеклянные кюветы  |
|   | Весы аналитические                               | Наибольший предел взвешивания 210г.; дискретность 0,0001г. Аналитические весы для высокоточного взвешивания образцов (специальный) кл. точности по ГОСТ 24104-01                     |
|   | Весы теххимические                               | (0,001г) II (высокий) класс точности по ГОСТ 24104-01  |
|   | Водонагреватель                                  | Тип водонагревателя накопительный<br>Максимальная температура нагрева воды 75 °С<br>Объем бака 50 л<br>Системы защиты: предохранительный клапан, от включения без воды, от перегрева |

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях химического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Лабораторный химический анализ» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 15 Рыбоводство и рыболовство; 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 31 автомобилестроение.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Химико-техническая лаборатория»

| №  | Наименование оборудования | Техническое описание  |
|--|---------------------------|---|
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b> |                           |   |
| <b>Основное оборудование</b>                       |                           |   |
| 1.   | Ноутбук                   | Переносной персональный компьютер, который имеет клавиатуру, экран, устройство позиционирования и работает от аккумулятора. Ноутбуки выполнены в виде книги, на одной половине которой расположен экран, а на второй — клавиатура. В нерабочем состоянии верхняя и нижняя половины складываются |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | ся вместе. Имеется выход в Интернет  |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |   |  |
| <b>Основное оборудование</b>  |   |  |
|   | ДСК анализатор  | Температурный диапазон -150 to 700 °C Тип датчика FRS 5+ with 56 thermocouples or HSS 8+ with 120 thermocouples Скорость нагрева 0.02 to 300 K/min   |
|   | Ллиофильная сушиллка  | Емкость конденсора: 4кг по льду - Скорость <b>сушки</b> : не менее 100 г/час при полной загрузке - Температура конденсора: не выше -50С - Площадь полки: 4дм² или 8дм² - Максимальная масса загрузки - до 10кг - Габариты <b>сушиллки</b> : 740 x 490 x 320 мм.  |
|   | ИК Фурье-спектрометр  | пектральный диапазон, см-1: 370-7800 Спектральное разрешение, см-1: 1,0 (ФСМ 2201) и 0,5(ФСМ 2202)   |
|   | Вискозиметр Брукфильда  | сП достигается с применением адаптера UL. 15 сП - на стандартной модели LV со стандартным набором шпинделей.   |
|   | Весы лабораторные электронные (3 класс точности)  | Класс точности - специальный (I),  |
|   | Весы лабораторные электронные (4 класс точности)  | Максимальная нагрузка - 92 г/220 г, дискретность - 0,00001 г/0,0001 г, класс точности - (I) специальный, интерфейс - RS-232C, USB  |
|   | Электропечь сопротивления камерная лабораторная (муфельная печь)                                    | Минимальная температура нагрева – 50°C, Максимально возможная температура – 1100°C, Среднее время нагрева печи без садки – 150 минут, Рабочий объем внутренней камеры – 7,2 литра, Размеры рабочей камеры (ш/в/г) – 200x130x300 мм, Габариты (ш/в/г) – 440x540x575 мм  |
|   | Шкаф сушильный UT-4630V (вакуумный) + Насос вакуумный N 86 KN.18 (6 л/мин, 100 Мбар, 2.4 бар, IP20) | Объем камеры, л25<br><br>Нагрев, °C до 250 до 250<br><br>Вентиляция<br>вакуумирование<br>Предел вакуума 133Pa<br><br>Контроллер цифровой с LCD дисплеем<br><br>Дискретность установки температуры, °C 0,1<br><br>Дискретность установки времени таймера, мин 1<br><br>Таймер, мин 1-9999<br>Объем камеры, л -25, Нагрев, °C до 250, вакуумирование, Предел вакуума - 133Pa. насос - скорость откачки: 6 л/мин; Вакуум: до 100 мбар; Давление на выходе: до 2,4 бар; Штуцер для шлангов с внутренним диаметром: 4 мм; |
|   | Система очистки воды  | Допустимое давление - 1.0-5.0 кг/см2 , емпература воды от 5 до 45 оС, Общая минерализация (TDS) <200 ppm, производительность до 10 л/час.  |
|   | Титратор  | Управление с помощью сенсорной панели + Создание отчетов / LIMS, Место для 1 привода 800 Dosino с 807дозировующей бюреткой (dosing unit)   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Потенциометрический титратор  | Автоматическая смена реагентов с Dosino, Подключение авто-сэмплеров, печи, насосов, перемешивающих устройств, Создание отчетов / LIMS   |
|  | Плотномер   | Диапазон показаний - 0.0...3.0 г/см <sup>3</sup> , Диапазон измерений - 0.0...2.0 г/см <sup>3</sup> , Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений - $\pm 0.0001$ г/см <sup>3</sup>  |
|  | Ультразвуковая ванна с нагревом и сливом  | Объем - 3,3л, мощность - 200Вт, ультразвук - 40кГц  |
|  | Вакуумный мембранный насос N820.3FT.18  | герметичны, не содержат масел, не требуют обслуживания и не издают шума. § ... 7.2 <b>Насосы</b> с двумя головками: Типы <b>насосов</b> N 810.3 <b>FT.18</b> N <b>820.3 FT.18</b> N 840.3 <b>FT.18</b> N 840.1.2 <b>FT.18</b> N 842.3 <b>FT.18</b>  |
|  | Криотермостат жидкостный  | Диапазон рабочих температур, °С. -25...+100. Точность поддержания температуры, °С. $\pm 0,2$ . Дискретность индикации температуры, °С. 0,1.   |
|  | Холодильник фармацевтический  | Общий объем: 140 л, объем холодильной камеры: 140 л, температура: от +2 до +15°C, дверь металлическая с замком, 3 полки и 2 контейнера, система принудительной циркуляции воздуха, хладагент: изобутан R600a, цвет: белый.  |
|  | Шкаф вытяжной напольный ЛК-1500 ШВ 1545х690х2245                                | для проведения работ с широким спектром химических веществ, в том числе с ЛВЖ. Может использоваться для работы с концентрированными кислотами и щелочами, за исключением случаев, связанных с выпариванием концентрированных кислот. Вытяжная камера шкафа (верхняя часть) изготовлена из стали с полимерным покрытием. Рабочая камера имеет три зоны вытяжки - сверху, посередине и снизу рабочего объема. Нижняя часть - сборно-разборный металлический каркас с полимерным покрытием серого цвета. В каркасе предусмотрены регулируемые опоры в диапазоне 0-30 мм для компенсации неровностей поверхности. |
|  | Шкаф вытяжной для муфельной печи ЛК-1500 ШВМ с защитным экраном 1540х670х2125   | Вытяжная камера шкафа изготовлена из стали, окрашенной порошковой краской. ... ЛК-1500 ШВМ с защитным экраном. 1540х670х2125 1500х650х805.  |
|  | Ультрафиолетовый облучатель   | Источник излучения - разрядная лампа низкого давления TUV 4W; Рабочая длина волны - 254 нм; Спектральный диапазон возбуждения - 250-300 нм; Ультрафиолетовая освещенность поверхности - 800 лк  |
|  | Прибор вакуумного фильтрования для микробиологических исследований ПВФ-35/3 Н Б | Диаметр мембранного фильтра, мм - 35; материал - нержавеющая сталь; Рабочий объем воронки, мл - 300   |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа

лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены 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) | Количество |
|-------|---|--|------------|
| 1     | Технология аналитического контроля химических соединений.   | ПМ1  | 11         |

### 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, специалистов среднего звена* 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, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) 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;

– может включать 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 должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, 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 (работодателем), 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, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 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 иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.14 ФГОС СПО*), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения

квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Профессия: 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

32488,00 тыс. руб.(лимиты бюджетных ассигнований)/344 чел.(среднегодовой контингент обучающихся)=94441,86 руб. (нормативные затраты на 1 чел в год)

94441,86 руб. \* 25 = 2361046,50 руб. (нормативные затраты в год на 25 чел.)

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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

### **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки квалифицированных рабочих, служащих*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением *квалификации квалифицированного рабочего, служащего: лаборант химического анализа – пробоотборщик*.

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

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## **Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы**

### **Группа разработчиков**

| ФИО                              | Организация, должность   |
|----------------------------------|--|
| Маркина Ольга Александровна      | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель специальных дисциплин  |
| Милешина Регина Александровна    | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель специальных дисциплин  |
| Гудкова Татьяна Алексеевна       | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель специальных дисциплин  |
| Коровина Валентина Алексеевна    | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель специальных дисциплин  |
| Чурбанова Кристина Александровна | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель специальных дисциплин  |
| Белякова Ольга Геннадьевна       | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель специальных дисциплин  |
| Ганина Наталья Николаевна        | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель иностранных языков   |
| Галимова Екатерина Геннадьевна   | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», преподаватель иностранных языков   |
| Никонов Алексей Юрьевич          | АО «Биохимик», заместитель директора по разработкам, регистрации и трансферу лекарственных препаратов, по регистрации и трансферу субстанций |

### **Руководители группы:**

| ФИО                       | Организация, должность   |
|---------------------------|--|
| Маркова Наталья Андреевна | ГБПОУ РМ «СТСУиПТ», заместитель директора по УПР                             |
| Буянова Елена Васильевна  | АО «Биохимик», заместитель руководителя Службы обучения и развития персонала |