

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГОАПОУ  
«Липецкий металлургический  
колледж»

\_\_\_\_\_ Н.В. Золотарева

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

2017г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**, примерной основной образовательной программы специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**.

Организация-разработчик: ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Разработчик:

**Матросова Татьяна Васильевна**, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления по обучению  
и развитию персонала ПАО «НЛМК»

---

**В.М. Саворона**

Рассмотрено Педагогическим советом  
ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ОДОБРЕНО

Председатель цикловой  
комиссии металлургических  
дисциплин

---

**В.И. Колягина**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УР

---

**Н.И. Перкова**

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>16</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>18</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений** в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.
2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.
3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Лаборант химического анализа)

Рабочая программа учебной практики по профилю специальности может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области аналитического контроля качества химических соединений при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2 Цели и задачи программы учебной практики:** формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:**

всего **252** часа, в том числе:

**ПМ 01 - 144** часа;

**ПМ 02 - 72** часа;

**ПМ 04 - 36** часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими профессиональных и общих компетенций по специальности **18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений**

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена, предусмотренных ФГОС СПО, обучающиеся должны **приобрести первоначальный практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
<p>Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;</li> <li>- выбор оптимальных методов исследования;</li> <li>- выполнения химических и физико-химических анализов;</li> <li>- приготовления реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>- выполнения работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативной документацией на методику анализа;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики методики;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</li> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять химические и физико-химические методы анализа;</li> <li>- осуществлять подготовку лабораторного оборудования;</li> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;</li> <li>- проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;</li> <li>- выполнять стандартизацию растворов;</li> <li>- выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;</li> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями</li> </ul>

	<p>нормативных документов и правилами охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;</li> <li>- соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>- соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> </ul> <p>соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</p>
<p>Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживания и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;</li> <li>- приготовления реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>- проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;</li> <li>- проведения обработки результатов анализа в том числе с использованием аппаратно-программных комплексов;</li> <li>- проведение метрологической обработки результатов анализа.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</li> <li>- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;</li> <li>- проводить калибровку лабораторного оборудования;</li> <li>- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;</li> <li>- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</li> <li>- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</li> <li>- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</li> </ul> <p>использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</li> <li>- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</li> <li>- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;</li> <li>- работать с нормативной документацией;</li> </ul> <p>представлять результаты анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать результаты анализа с использованием</li> </ul>

	<p>информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</li> <li>- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики метода анализа.</li> </ul>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Лаборант химического анализа).</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;</li> <li>- анализа производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;</li> <li>- организации безопасных условий процессов и производства.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;</li> <li>- контролировать правильность и надежность испытаний;</li> <li>- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;</li> <li>- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно - производственную деятельность;</li> <li>- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;</li> <li>- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.</li> </ul>

для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности **18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений**:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения по специальности</b>
ПК 1.1	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа
ПК 1.3	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.
ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
ПК 2.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
ПК 2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов.
ПК 4.1	Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
ПК 4.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
ПК 4.3	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
ПК 4.4	Изучать систему менеджмента качества
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.



ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план рабочей программы учебной практики

Наименования профессиональных модулей	Коды профессиональных компетенций	Количество часов по ПМ	Первоначальный практический опыт, умения	Виды работ
<p><b>ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.</b></p>	<p><b>ПК 1.1 - 1.4</b></p>	<p><b>144</b></p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;</li> <li>- выбора оптимальных методов исследования;</li> <li>- выполнения химических и физико-химических анализов;</li> <li>- приготовления реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>- выполнения работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативной документацией на методику анализа;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики методики;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- измерять аналитический сигнал и</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам.</li> <li>2) Определять виды конструкционных материалов.</li> <li>3) Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</li> <li>4) Работать с нормативной документацией на методику анализа.</li> <li>5) Выбирать оптимальные технические средства и методы исследований.</li> <li>6) Оценивать метрологические характеристики методики.</li> <li>7) Оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.</li> <li>8) Готовить реагенты, материалы и растворы, необходимые для проведения анализа.</li> <li>9) Проводить исследования и</li> </ol>

			<p>устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять химические и физико-химические методы анализа;</li> <li>- осуществлять подготовку лабораторного оборудования;</li> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;</li> <li>- проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;</li> <li>- выполнять стандартизацию растворов;</li> <li>- выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;</li> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;</li> <li>- использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;</li> <li>- соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>- соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> </ul> <p>соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</p>	испытания материалов.
<b>ПМ.02 Проведение качественных и количественных</b>	<b>ПК 2.1 - 2.3</b>	<b>72</b>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий;</li> </ul>	<p>1) Правильность выбора основных реактивов. 2) Готовить растворы для</p>

<p><b>анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- приготовления реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>- проведения качественных и количественных анализов неорганических и органических веществ химическими методами;</li> <li>- проведения обработки результатов анализа в том числе. с использованием аппаратно-программных комплексов;</li> <li>- проведения метрологической обработки результатов анализа.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</li> <li>- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;</li> <li>- проводить калибровку лабораторного оборудования;</li> <li>- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;</li> <li>- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</li> <li>- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</li> <li>- осуществлять идентификацию</li> </ul>	<p>проведения анализа.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Грамотное использование научно-технической документации и методик расчета.</li> <li>4) Изложение последовательности проведения химических и физико-химических методов анализа.</li> <li>5) Обнаружение и устранение ошибок при проведении анализа</li> <li>6) Изложение последовательности действий при проведении химических и физико-химических методов анализа</li> <li>7) Обоснованное решение различных ситуаций с учетом специфики проведения анализов различного сортамента продукции.</li> <li>8) Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.</li> <li>9) Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.</li> <li>10) Проводить обработку</li> </ol>
---	--	--	---	---

			<p>синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</li> <li>- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</li> <li>- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;</li> <li>- работать с нормативной документацией; представлять результаты анализа;</li> <li>- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;</li> <li>- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</li> <li>- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики метода анализа.</li> </ul>	<p>результатов анализа в том числе с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> <p>11) Проводить отбор проб на анализ.</p> <p>12) Проводить подготовку проб для проведения анализа.</p> <p>13) Проводить анализ влияния различных факторов при проведении химических и физико-химических методов анализа</p> <p>14) Обоснованный выбор необходимого вида и режима проведения анализа, исходя из требований к свойствам материала.</p> <p>15) Проведение метрологической обработки результатов анализа.</p> <p>16) Проведение расчета погрешностей результатов измерений.</p> <p>17) Использование справочных данных и научно-технической документации при проведении анализа.</p> <p>18) Решение возникших ситуаций с учетом специфики проведения анализа</p>
<b>Выполнение работ по одной или нескольким</b>	<b>ПК 4.1- ПК 4.4</b>	<b>36</b>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и организации работы в соответствии со стандартами предприятия,</li> </ul>	<p>1) Проведение простых анализов по принятой методике.</p>

<p><b>профессиям рабочих, должностям служащих (Лаборант химического анализа).</b></p>			<p>международными стандартами и другими требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа производственной деятельности и оценивания экономической эффективности работы;</li> <li>- организации безопасных условий процессов и производства.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;</li> <li>- контролировать правильность и надежность испытаний;</li> <li>- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;</li> <li>- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно - производственную деятельность;</li> <li>- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;</li> <li>- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) Выполнение капельного анализа электролита и других веществ с помощью реактивов, фильтровальной бумаги, фарфоровой пластинки.</li> <li>3) Определение: <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержания воды по Дину и Старку;</li> <li>- удельного веса жидкостей;</li> <li>- температуры вспышки в открытом тигле;</li> <li>- вязкости по Энглеру;</li> <li>- состава газа на аппарате КГА 1-1, КГА2-1;.</li> </ul> </li> <li>4) Разгонка нефтепродуктов и других жидких веществ по Энглеру.</li> <li>5) Проведение испытания простых продуктов на специальных приборах.</li> <li>6) Определение количества серы по Эшка.</li> <li>7) Проведение химического анализа углеродистых и низколегированных сталей.</li> <li>8) Определение плотности жидких веществ ареометром, щелочности среды и температуры каплепадения.</li> <li>9) Определение температуры плавления и застывания горючих материалов.</li> <li>10) Участие в приготовлении процентных и титрованных</li> </ul>
---	--	--	---	---

				<p>растворов.</p> <p>11) Определение процентного содержания влаги в анализируемых материалах с применением аналитических и технических весов.</p> <p>12) Определение анализов химического состава сплавов на медной основе.</p> <p>13) Приготовление средних проб жидких, газообразных и твердых материалов для анализа.</p> <p>14) Определение концентрации растворов.</p> <p>15) Определение остатка на сите при просеве ингредиентов.</p> <p>16) Приготовление пластификатора, смешивание его с порошком твердого сплава.</p> <p>17) Наблюдение за работой лабораторной установки, запись ее показаний под руководством лаборанта более высокой квалификации.</p>
	<b><i>Всего часов</i></b>	<b>252</b>		

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие «Лаборатории физико-химических методов анализа и технических средств измерения»

Оборудование учебного кабинета химических дисциплин:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- стенды с таблицами растворимости;
- таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»
- комплект нормативно-технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточный материал;
- технические средства обучения: мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска), лицензионное программное обеспечение.

Оснащение лаборатории «Физико-химических методов анализа и технических средств измерения»:

вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; теххимические весы; аналитические весы; набор ареометров; пикнометры; вольтамперометрический анализатор; фотоколориметр; рефрактометр; спектрофотометр; вискозиметр; сахариметр-поляриметр; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга; иономер; электроплитка; потенциометрический титратор; дистиллятор; штатив для титрования; электроды; водяная баня; песочная баня; магнитные мешалки; колбонагреватели; набор для тонкослойной хроматографии; подъемные столики.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

### 4.2 Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.



### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют мастера производственного обучения и (или) преподаватели дисциплин, профессиональных модулей профессионального учебного цикла.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности, проходить повышение квалификации, в том числе обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## **5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются мастером производственного обучения и (или) преподавателем дисциплин, профессиональных модулей профессионального учебного цикла. Промежуточная аттестация по учебной практике в рамках профессионального модуля проходит в форме дифференцированного зачета. По завершении практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые проводятся в форме выполнения заданий, соответствующих по содержанию определенному виду профессиональной деятельности. Для проведения экзамена (квалификационного) формируется комиссия, в состав которой включаются представители профессиональной образовательной организации и работодателя, результаты экзамена (квалификационного) оформляются протоколом.

Результаты освоения умений, приобретения первоначального практического опыта, общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается в соответствии с требованиями, установленными профессиональной образовательной организацией и в нормативных документах Минобрнауки РФ.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Первоначальный практический опыт, умения, приобретенные в ходе прохождения учебной практики, направленные на формирование ПК и ОК</b>	Наблюдение и оценка качества выполнения заданий в период прохождения учебной практики, фиксируемая в дневнике практики Дифференцированный зачет

