

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области  
**«Омский промышленно-экономический колледж»**  
(БПОУ ОО ОПЭК)

---

**УТВЕРЖДЕНО**

Протокол заседания Педагогического совета  
Бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Омской Области  
«Омский промышленно-экономический колледж»



№ \_\_\_\_\_ от 01.06.2017

Директор \_\_\_\_\_

С.В.Коровин

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

Профессия	<b>18.01.02 Лаборант-эколог</b>
Квалификация выпускника	<b>Лаборант химического анализа Лаборант спектрального анализа</b>
Нормативный срок обучения	<b>10 месяцев</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Омск, 2017

Организация-  
разработчик:

БПОУ ОО ОПЭК

Разработчики:

Вайц О.О. – мастер производственного обучения

Грудинкина А.И. – мастер производственного  
обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1 Используемые сокращения

1.2 Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования

#### 1.3 Требования к абитуриенту

### 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 2.2 Требования к результатам освоения образовательной программы

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по ООП СПО

#### 3.2 Требования к материально-техническим условиям

#### 3.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям.

### 4 МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### 4.1 Учебный план (приложение № 1)

4.2 Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и иных компонентов программы (приложение № 2)

#### 4.3 Фонды оценочных средств (приложение № 3)

4.4 Методические рекомендации по выполнению лабораторных, практических, самостоятельных работ; выпускной квалификационной работы (приложение № 4)

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Используемые сокращения:

ВД – вид деятельности;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник;

КОС– контрольно-оценочные средства;

МДК – междисциплинарный курс;

ООП - основная образовательная программа;

ОК-общая компетенция;

ОП -общепрофессиональные модули;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ –профессиональный модуль;

ПС– профессиональный стандарт;

ПП – производственная практика;

ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

СПО – среднее профессиональное образование;

ГИА – государственная (итоговая) аттестация;

УД – учебная дисциплина;

УП – учебная практика;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС–фонд оценочных средств.

## 1.2 Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования

ООП СПО представляет комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), форм аттестаций, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ УД, ПМ, а также оценочных и методических материалов и иных компонентов.

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ,
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 года № 464;
- «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74);
- «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291;
- ФГОС СПО по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г. N 916.
- Устав бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Омский промышленно-экономический колледж» (далее Колледж).

Содержание ООП СПО дополнено на основе:

- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;

- обсуждения с заинтересованными работодателями.

ООП СПО осваивается обучающимися, имеющими среднее общее образование, при очной форме обучения. Срок обучения по ООП СПО составляет 10 месяцев.

### 1.3 Требования к абитуриенту

Для поступления в Колледж абитуриент должен иметь среднее общее образование.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника - анализ химических и биологических свойств материалов и веществ (воздуха, воды, бытовых и производственных отходов, топлива, металла, почвы, химических веществ), контроль качества пищевых продуктов и предоставление информации о состоянии и загрязнении окружающей среды.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:  
природные и техногенные материалы;  
процессы в области микробиологии и химии;  
нормативная, техническая документация.

Присваиваемые разряды в результате освоения ООП СПО в соответствии с ЕТКС – по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

Квалификация выпускников по результатам освоения ООП СПО:

- лаборант химического анализа 3-4 разряда;
- лаборант спектрального анализа 3 разряда.

### 2.2 Требования к результатам освоения образовательной программы.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Виды деятельности и профессиональные компетенции, которыми должен обладать выпускник в соответствии с основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализа.</b>
ПК 1.1	Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.
ПК 1.2	Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.
ПК 1.3	Подготавливать для анализа приборы и оборудование.
<b>ВД 2</b>	<b>Приготовление проб и растворов различной концентрации.</b>
ПК 2.1	Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.
ПК 2.2	Определять концентрации растворов различными способами.
ПК 2.3	Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.
ПК 2.4	Определять химические и физические свойства веществ.
<b>ВД 3</b>	<b>Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса</b>
ПК 3.1	Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.
ПК 3.2	Проводить качественный и количественный анализ веществ.
ПК 3.3.	Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.
ПК 3.4.	Оценивать экологические показатели сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.
ПК 3.5.	Осуществлять контроль безопасности отходов производства.
ПК 3.6.	Контролировать работу очистных, газоочистных и



	пылеулавливающих установок.
<b>ВД 4</b>	<b>Обработка и оформление результатов анализа.</b>
ПК 4.1.	Снимать показания приборов.
ПК 4.2.	Рассчитывать результаты измерений.
ПК 4.3.	Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды.
ПК 4.4.	Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды
<b>ВД 5</b>	<b>Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.</b>
ПК 5.1.	Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.
ПК 5.2.	Пользоваться первичными средствами пожаротушения.
ПК 5.3.	Оказывать первую помощь пострадавшему.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по ООП СПО

3.1.1 Реализация ООП СПО должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету (модулю), без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении;

- мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», и иметь на 1 - 2 уровня квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог, для выпускников;

- преподаватели, мастера производственного обучения, ведущие образовательную деятельность, должны регулярно, не менее 1 раза в 3 года, повышать свою квалификацию по профилю преподаваемой дисциплины или программы практического обучения, на курсах повышения квалификации или переподготовки, на профильных предприятиях реального сектора экономики, или в профильных ресурсных центрах, в том числе в рамках программ сетевого взаимодействия.

3.1.2 Руководители практики-представители организации, на базе которой проводится практика должны иметь на 1-2 уровня квалификации по

профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог для выпускников.

### 3.2 Требования к материально-техническим условиям

3.2.1 Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий практических и лабораторных работ, учебной практики, выпускной квалификационной работы:

#### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;

иностранных языков;

математики;

информатики;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

химических дисциплин;

электротехники;

природопользования и охраны окружающей среды;

стандартизации и технических измерений.

#### **Лаборатории:**

аналитической химии;

физико-химических методов анализа;

промышленной экологии.

### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

### **Оборудование лаборатории аналитической химии:**

титровальные установки;

устройство просушивания химической посуды модель-2000;

нагревательные плиты;

шкафы: вытяжной для нагревательных печей; демонстрационный со сливом; вытяжной с подводом воды, двухсекционный для посуды; сушильный;

стол-мойка двойная с двумя сушилками, лабораторный демонстрационный;

столы: пристенные, лабораторные;

табуреты лабораторные;

химическая посуда;

комплект учебно-методической документации;

комплексное методическое обеспечение (методики выполнения измерений, таблицы паспорта, ГОСТы, карточки-задания).

### **Приборы:**

Рефрактометры, спектрофотометр, газоанализатор, дозиметр, анализатор-пыли, весы аналитические.

### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с программным обеспечением общего и профессионального назначения;

- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- сканер;
- принтер.

**Лаборатория физико-химического метода анализа:**

- устройство для быстрого высушивания посуды;
- нагревательные плиты;
- шкафы: вытяжной для нагревательных печей, демонстрационный со сливом, - вытяжной с подводом воды, двухсекционный для посуды, сушильный;
- стол-мойка двойная с двумя сушилками, лабораторный демонстрационный;
- столы: пристенные, островные;
- табуреты лабораторные;
- химическая посуда;
- химические реактивы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплексное методическое обеспечение (методики выполнения измерений, таблицы, паспорта, ГОСТы, карточки-задания)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- сканер;
- принтер.

**Оборудование рабочего места лаборанта:**

Рабочие места по количеству студентов, оснащённые необходимым оборудованием и приспособлениями:

- лабораторные столы с подводкой воды, сточной канализацией и освещением;

- лабораторная посуда общего и специального назначения;

- химические реактивы;

- штативы;

- набор для качественного анализа;

- весы лабораторные;

- приборы.

#### Спецодежда

- халат

-защитные очки

-перчатки

#### 3.2.2 Требования к оснащённости баз практик

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие лаборатории ОАО «Омский каучук» ОТК, ЦЗЛ (санитарно - гигиеническая лаборатория), Центр мониторинга загрязнения окружающей среды (лаборатория по контролю загрязнения атмосферы, лаборатория по контролю загрязнения поверхностных вод суши, лаборатория по контролю загрязнения почв, лаборатория физико-химических методов исследования).

### 3.3 Требования к информационным учебно-методическим условиям.

3.3.1 Требования к информационно-коммуникационным ресурсам, соответствующим заявленным в программе результатам подготовки выпускников.

Реализация ГПКРС должна обеспечивать:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с

использованием персональных компьютеров и компьютерных тренажеров, имитирующих выполнение анализа;

- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в Колледже или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного продукта.

3.3.2 Требования обеспеченности каждого обучающегося современными учебными, учебно-методическими печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами.

ППКРС обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, МДК и ПМ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППКРС обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети «Интернет».

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатными/или электронными изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

3.3.3 Требования к фонду дополнительной литературы, в том числе к официальным справочно-библиографическим и периодическим изданиям, отечественным и зарубежным журналам.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 -2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 6 наименований отечественных журналов.

Колледж предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».



## 4 МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 4.1 Учебный план (приложение №1):

#### 4.1.1 План учебного процесса

#### 4.1.2 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

#### 4.1.3 Календарный учебный график

#### 4.1.4 Пояснительная записка

4.2 Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и иных компонентов программы (приложение №2)

Компоненты программы	
код	наименование
1	2
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>
ОП.01	Безопасность жизнедеятельности
ОП.02	Электротехника
ОП.03	Основы аналитической химии
ОП.04	Природопользование и охрана окружающей среды
ОП.05	Основы стандартизации и технические измерения
ОП.06	Охрана труда
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования</b>
МДК.01.01	Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования
<b>ПМ.02</b>	<b>Приготовление проб и растворов различной концентрации</b>
МДК.02.01	Основы приготовления проб и растворов различной концентрации
<b>ПМ.03</b>	<b>Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса</b>
МДК.03.01	Основы экологического контроля производства и технологического процесса
<b>ПМ.04</b>	<b>Обработка и оформление результатов анализа</b>
МДК.04.01	Обработка и учет результатов химических анализов
<b>ПМ.05</b>	<b>Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности</b>
МДК.05.01	Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика</b>

<b>ПП.00</b>	<b>Производственная практика по профилю специальности</b>
<b>ГИА</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>

4.3 Фонды оценочных средств (приложение №3)

4.4 Методические рекомендации по выполнению лабораторных, практических, самостоятельных работ; выпускной квалификационной работы (приложение № 4)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К РАБОЧЕМУ УЧЕБНОМУ ПЛАНУ  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ,  
СЛУЖАЩИХ)  
*18.01.02 Лаборант-эколог***

Настоящий учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г. N 916.

В процессе обучения по ООП студенты осваивают программу профессионального обучения Лаборант химического анализа и Лаборант спектрального анализа с присвоением квалификационного разряда по профессии.

Настоящий учебный план разработан в соответствии федеральными, региональными нормативными актами и локальными нормативными актами Колледжа, регламентирующими образовательную деятельность.

***Организация учебного процесса и режим занятий***

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Продолжительность занятий – занятия сгруппированы парами по 45 минут, между занятиями предусмотрен 5-минутный перерыв.

Текущий контроль знаний регламентирован локальным нормативным актом Колледжа. Особенности текущего контроля знаний отражены в рабочих программах и комплектах оценочных средств учебных дисциплин, профессиональных модулей.

На основании ст. 58 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" локальным нормативным актом Колледжа определены формы и порядок проведения промежуточной аттестации студентов.

Время на проведение консультаций отведено в соответствии с требованиями соответствующего ФГОС СПО.

Порядок проведения учебной и производственной практик определен локальным нормативным актом Колледжа и рабочими программами практик.

Порядок организации самостоятельной работы студентов определен локальным нормативным актом Колледжа и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация регламентирована локальным нормативным актом Колледжа и программой государственной итоговой аттестации.

Проведение квалификационного экзамена для присвоения студентам квалификационного разряда по рабочим профессиям Лаборант химического анализа и Лаборант спектрального анализа осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Колледжа.

### ***Общеобразовательный цикл***

ООП реализуется на базе среднего общего образования.

### ***Формирование вариативной части ООП***

По согласованию с предприятием-работодателем вариативная часть ООП направлена на:

- расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием ФГОС СПО;
- формирование компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по профессии 18.01.02

Лаборант-эколог;

Часы вариативной части распределены следующим образом:

1) увеличено количество часов обязательной нагрузки на освоение обязательной части общепрофессионального цикла – 8 часов, самостоятельной работы обучающихся – 4 часа, максимальной нагрузки– 12 часов, в том числе:

- ОП.01. Электротехника–на освоение обязательной части дисциплины – 2 часа, самостоятельной работы обучающихся –1 час, максимальной нагрузки– 3 часа;

- ОП.02 Основы аналитической химии - на освоение обязательной части дисциплины – 4 часа, самостоятельной работы обучающихся –2 часа, максимальной нагрузки– 6 часов;

- ОП.04 Основы стандартизации и технические измерения - на освоение обязательной части дисциплины – 2 часа, самостоятельной работы обучающихся –1 час, максимальной нагрузки– 3 часа.

2) увеличено количество часов обязательной нагрузки на освоение обязательной части профессионального цикла – 136 часов, самостоятельной работы обучающихся – 68 часов, максимальной нагрузки– 204 часа, в том числе:

- ПМ01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования - на освоение обязательной части дисциплины – 30 часов, самостоятельной работы обучающихся –15 часов, максимальной нагрузки– 45 часов;

- ПМ02 Приготовление проб и растворов различной концентрации - на освоение обязательной части дисциплины – 34 часа, самостоятельной работы обучающихся –19 часов, максимальной нагрузки– 53 часа;

- ПМ03 Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса - на освоение обязательной части дисциплины – 30 часов, самостоятельной работы обучающихся –15 часов, максимальной нагрузки– 45 часов;

- ПМ 04 Обработка и оформление результатов анализа - на освоение обязательной части дисциплины – 32 часа, самостоятельной работы обучающихся –16 часов, максимальной нагрузки– 48 часов;

- ПМ05 Соблюдение правил и приёмов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности - на освоение обязательной части дисциплины – 10 часов, самостоятельной работы обучающихся –5 часов, максимальной нагрузки– 15 часов.

#### ***Формы проведения консультаций***

ООП предусмотрено проведение консультаций: групповых, индивидуальных. Возможно проведение консультаций в дистанционной форме. Количество часов консультаций на каждый учебный год предусмотрено из расчета 4 часа на каждого студента.

#### ***Формы проведения промежуточной аттестации***

Локальным нормативным актом Колледжа предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- оценка по текущей успеваемости;
- зачет;
- дифференцированный зачет;
- экзамен;
- экзамен квалификационный.

Настоящим учебным планом предусмотрено следующее количество недель промежуточной аттестации:

1 курс – 1 неделя.

Количество зачетов (без учета зачетов по физической культуре) и экзаменов предусмотрено настоящим учебным планом следующее:

Курс	Количество зачетов	Количество дифференцированных зачетов	Количество экзаменов, в т.ч. экзаменов квалификационных
1 курс	-	9	3

По ПМ.01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования и ПМ.03 Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса предусмотрен комплексный экзамен квалификационный.

По ПМ.02 Приготовление проб и растворов различной концентрации и ПМ.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности предусмотрен комплексный экзамен квалификационный.

Оценка по текущей успеваемости (как форма промежуточной аттестации) определяется на последнем занятии в семестре и представляет собой метод контрольных точек. Контрольными точками должны быть охвачены основные разделы учебной дисциплины/междисциплинарного курса. Количество контрольных точек определяет преподаватель в зависимости от объема часов, отведенных на изучение УД, МДК. Минимальное количество контрольных точек по отдельной УД, отдельному МДК – три. Оценкой по текущей успеваемости (как результат промежуточной аттестации) считается среднее арифметическое значение результатов контрольных точек. Положительную оценку в период промежуточной аттестации студент может получить при прохождении всех контрольных точек и выполнении всех лабораторно-практических работ (при наличии в учебном плане) с результатом не ниже «удовлетворительно».

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на изучение дисциплины, междисциплинарного курса, практики.

Экзамены, в том числе экзамены квалификационные проводятся в дни, освобожденные от других видов учебной нагрузки. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не позднее 2 недель до начала экзаменационной сессии.

Для проведения текущего контроля качества подготовки студентов и промежуточной аттестации формируется фонд оценочных средств (далее – ФОС), разрабатываемый в соответствии с учебным планом.

ФОС – это набор комплектов оценочных средств, предназначенных для аттестации обучающихся по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог.

ФОС формируется и оформляется в соответствии с требованиями локальных нормативных актов Колледжа. Рассмотрение, согласование и утверждение КОС по УД, МДК и ПМ осуществляется в сроки, установленные локальными нормативными актами Колледжа.

### ***Производственная практика***

Данным учебным планом предусмотрено проведение практик: учебной и производственной. Количество недель практики по семестрам и профессиональным модулям распределено следующим образом:

Наименование профессионального модуля	Учебная практика, кол-во недель/семестр	Производственная практика, кол-во недель/семестр
ПМ. 01 Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	1,8 недель/1 семестр	1 неделя/2 семестр
ПМ.02 Приготовление проб и растворов различной концентрации	2,5 недели/1 семестр	3 недели/2 семестр
ПМ. 03 Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса	1 неделя/ 1 семестр 1 неделя/ 2 семестр	3 недели/2 семестр
ПМ.04 Обработка и оформление результатов анализа	1,5 недели/ 2 семестр	2 недели/ 2семестр
ПМ.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	0,5 недели/ 1семестр 0,7 недели/ 2 семестр	1 неделя/ 2семестр
Итого недель практики	9 недель	10 недель

По результатам каждого вида практики проводится дифференцированный зачет.

Места и условия проведения практик договорами, заключенными Колледжем с предприятиями/ организациями/ индивидуальными предпринимателями.

#### ***Формы проведения государственной итоговой аттестации***

На государственную итоговую аттестацию в данном учебном плане отводится 1 неделя. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы: письменной экзаменационной работы и выпускной практической квалификационной работы. Расписание государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за один месяц до начала.