**Министерство образования и науки Российской Федерации**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ГУМАНИТАРНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Протокол № 1 от 20.09.2016 г.

Ученого совета естественно-

научного факультета

|  |  |
| --- | --- |
| **Б2.В.02 (У)** | **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**   **УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ХИМТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)** |
| Код практики |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки: | 44.03.05. Педагогическое образование  (с двумя профилями подготовки) |
| Профиль подготовки: | **«Биология и Химия»** |
| Квалификация (степень) | **Бакалавр** |

**План учебного процесса**

| Код | | Наименование практики | Вид практики (У,П) | Способ  и форма проведения | Количество дней | Трудоемкость, З.Е/  Часы | Кафедра | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **Б2.В.02 (У)** | | Учебная практика (химтехнологическая) | Учебная | Концентрированная,  выездная | 4 | 1/36 | химии | |
|  | Рабочая программа учебной практики (химтехнологической) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» | | | | | | |  |

**ПРАКТИКА**

Учебная ПРАКТИКА (ХИМТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Составитель: ассистент Шишигин А.С.

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа принята на заседании кафедры: | химии |
|  | наименование кафедры |
| Протокол заседания кафедры № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г.  Заведующий кафедрой: | Козьминых В.О. |
|  | Ф.И.О. заведующего, подпись |

**СОГЛАСОВАНИЕ:**

Начальник Учебно-методического управления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник отдела практики, трудоустройства

и профессионального сопровождения УМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срок действия программы: 2016-2021 г.

1. **Пояснительная записка**

1.1. Общие сведения о практике

|  |  |
| --- | --- |
| Общие сведения | Форма обучения очная |
| 1 | 2 |
| Вид практики | Учебная |
| Название практики | Химтехнологическая |
| Место проведения практики | ПГГПУ |
| Курс | 5 |
| Семестр | 10 |
| Способ проведения |  |
| Форма (формы) проведения | концентрированная |
| Объем практики в зачетных единицах | 1 |
| Продолжительность в неделях (часах) | 2/3 (36 часов) |
| Календарный срок | март |

1.2. Виды профессиональной деятельности, которые реализуются обучающимся в ходе прохождения практики:

* ***Педагогическая;***
* ***Научно-исследовательская***

1.3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (химтехнологическая) относится к *вариативной* части *профессионального* цикла **Б2.В.02 (У)**

Перечень дисциплин, предшествующих прохождению данной практики:

* Общая химическая технология
* Химия общая и неорганическая;
* Физическая и коллоидная химия;
* Неорганический синтез;
* Основы современного органического синтеза;
* Высокомолекулярные соединения
* Химия окружающей среды.

Освоение программы учебной практики (химтехнологической) является необходимой для освоения дисциплины «Общей химической технологии» и подготовки к итоговой государственной аттестации.

1.4. Цель и задачи практики

**Цель практики**:

Отработка профессиональных знаний и умений.

**Задачи практики:**

* углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса химическая технология и других химических дисциплин;
* ознакомление студентов с различными химическими производствами; типовым производственным оборудованием; методами контроля; мероприятиями в области охраны окружающей среды; общими принципами организации производства; с важнейшими профессиями работников химической промышленности.

1.5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Компетенция (содержание и обозначение в соответствии с ФГОС и ОП) | Трудовые функции и квалификационные требования в соответствии с Профессиональным стандартом | Планируемые результаты  (конкретизированные цели) | | |
| Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | **СК-7**  способен владеть навыками оценки агрессивности химической среды и решениями по обеспечению безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой | Р.9. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.  О.НУ.1 Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий. | **З 1:**  Химический состав основных геосфер и физико-химические процессы, происходящих в них, критерии качества окружающей среды, характер воздействия вредных и опасных химических факторов на человека и природную среду | **У 1:**  Объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде; идентифицировать основные опасности среды обитания человека | **В 2:**  Методикой выбора оптимального способа защиты окружающей среды при негативном воздействии конкретного внешнего фактора и оценки основных параметров физико-химических процессов защиты окружающей среды. |

1. **Содержание практики**

2.1. Содержание практики, структурированное по разделам (темам).

Очная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды работ,  перечень заданий | Трудоемкость  (в часах) | | Учебно-методическое обеспечение | Код компетенции |
| на базе практики | самостоятельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1. Вводный этап практики** | | | | | |
| 1 | Установочная конференция | 2 | - |  | **СК-7** |
| **2. Основной этап** | | | | | |
| 2 | Посещение экскурсий | 16 |  | Предприятия города Перми,  автобус ПГГПУ | **СК-7** |
| 3 | Выполнение отчетов | - | 10 | УМК, литература основная и дополнительная | **СК-7** |
| **3. Итоговый этап** | | | | | |
| 4 | Итоговая конференция | 2 | 6 | УМК, литература основная и дополнительная | **СК-7** |
| **Итого** | | **36** | | | |

1. **Формы отчётности по практике.**

Отчётная документации по практике

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень отчетной документации  (форма предоставления отчета) | Требования к содержанию | Сроки отчета |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Дневник учебной практики (химтехнологической) | * Титульный лист   План практики (этапы и сроки выполнения) | До итоговой конференции  (за 2 дня) |
| 2. | Отчет по учебной практике (химтехнологической) | В отчете должны быть отражены следующие основные вопросы:  1. Общая характеристика предприятия, его производственная структура, история развития, ассортимент выпускаемой продукции.  2. Теоретические основы процессов производства данного продукта.  3. Свойства сырья и материалов.  4. Схема производства с описанием его стадий, параметры технологического процесса.  5. Характеристика основных машин и аппаратов, применяемых в технологическом процессе.  6. Качество готовой продукции и контроль за ним.  7. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, защите окружающей среды, утилизации отходов и выбросов.  8. Обеспечение производства энергоресурсами (электроэнергия, пар, вода и др.)  9. Технико-экономические показатели производства.  Подробный отчет о прохождении учебной (химтехнологической) практики по каждому предприятию (с приложением необходимых схем, чертежей и эскизов) оформляется группой студентов (3-4 человека) на листах белой бумаги стандартных размеров с одной стороны с последующей брошюровкой. Примерный объем отчета по каждому производству 10-20 листов | До итоговой конференции  (за 2 дня) |

**4. Фонд оценочных средств по практике.**

4.1. Перечень диагностирующих материалов и шкалы оценивания знаний, умений и способов владения ими на разных уровнях их усвоения.

По итогам практики студент должен предоставить:

1. Дневник практики

2. Отчет по учебной практике (химтехнологической)

Защита отчета производиться на итоговой конференции в виде презентации работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид деятельности | Код формируемой компетенции | Оценочное средство |
| **Вводный этап практики** | | |
| Выбор тематики отчета по учебной практике (химтехнологической), написание дневника по учебной практике (химтехнологической) | СК-7 | Анализ дневника студента практиканта |
| **Основной этап** | | |
| Посещение экскурсий на заводы города Перми | СК-7 | Анализ посещения студентом экскурсий на заводы города Перми. |
| Написание отчета по учебной практике (химтехнологической) | СК-7 | Анализ отчета по учебной практике (химтехнологической) |
| **Итоговый этап** | | |
| Доклад по выполнению отчета по учебной практике  (химтехнологической) | СК-7 | Анализ отчета по учебной практике (химтехнологической) и его защита |

Критерии выставления оценки за практику:

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии оценки степени сформированности компетенций |
| Отлично | – проявление дисциплинированности в ходе практики;  – высокая мера самостоятельности и творчества;  – владение разнообразными формами изложения материала;  – умение анализировать полученные результаты  – своевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |
| Хорошо | – недостаточность дисциплинированности в ходе практики;  – умеренная самостоятельность и творчество;  – умение анализировать полученные результаты;  – своевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |
| Удовлетворительно | – слабое проявление дисциплинированности в ходе практики;  – недостаточность самостоятельности и творчества;  – трудности при анализе полученных результатов;  – несвоевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |
| Не удовлетворительно | – пассивность и не дисциплинированность в ходе практики;  – неумение анализировать полученные результаты  – несвоевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |

**4а. Фонд оценочных средств, адаптированных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов**.

Перечень диагностирующих материалов и шкалы оценивания знаний, умений и способов владения ими на разных уровнях их усвоения обучающимися с ОВЗ и инвалидов.

Так как форма проведения и содержание практики опасна и не доступна для обучающихся с ОВЗ и инвалидов. Обучающие с ОВЗ и инвалиды могут быть освобождены от посещения экскурсий на заводы города Перми, и выполнять индивидуальные отчеты по учебной практике (химтехнологической), на предложенные преподавателем тематики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид деятельности | Код формируемой компетенции | Оценочное средство |
| **Вводный этап практики** | | |
| Выбор тематики отчета по учебной практике (химтехнологической) | СК-7 | Анализ выбора данной тематики |
| **Основной этап** | | |
| Написание отчета по учебной практике (химтехнологической) | СК-7 | Анализ отчета по учебной практике (химтехнологической) |
| **Итоговый этап** | | |
| Доклад по выполнению отчета по учебной практике (химтехнологической) | СК-7 | Анализ отчета по учебной практике и его защита (химтехнологической) |

Критерии выставления оценки за практику:

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии оценки степени сформированности компетенций |
| Отлично | – проявление дисциплинированности в ходе практики;  – высокая мера самостоятельности и творчества;  – владение разнообразными формами изложения материала;  – умение анализировать полученные результаты  – своевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |
| Хорошо | – недостаточность дисциплинированности в ходе практики;  – умеренная самостоятельность и творчество;  – умение анализировать полученные результаты;  – своевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |
| Удовлетворительно | – слабое проявление дисциплинированности в ходе практики;  – недостаточность самостоятельности и творчества;  – трудности при анализе полученных результатов;  – несвоевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |
| Не удовлетворительно | – пассивность и не дисциплинированность в ходе практики;  – неумение анализировать полученные результаты  – несвоевременность сдачи документации, её содержание и оформление. |

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной, методической, специальной литературы, необходимой для выполнения заданий по практике*:*

1. Соколов Р.С. Химическая технология: том 1. Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ. – М.: Владос, 2000. – 368 с.

2. Соколов Р.С. Химическая технология: том 2. Металлургические процессы. Переработка химического топлива. Производство органических веществ и полимерных материалов. – М.: Владос, 2000. – 448 с.

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике.

1. Нифантьев Э.Е., Парамонова Н.Г. Основы прикладной химии. – М.: Владос, 2002. – 144с.

5.3. Перечень ресурсов сети Интернет и информационно-справочных систем (далее – сеть Интернет), необходимых для выполнения заданий по практике

www.kamtex-himprom.ru/‎ – официальный сайт ОАО «Камтэкс-Химпром»;

www.uralchem.ru/‎ – официальный сайт «ПМУ» АО «ОХК «УРАЛХИМ»;

www.sibur.ru/shp/ – официальный сайт ЗАО «Сибур-Химпром»;

www.tgc9.ru/regions/permskij/ – официальный сайт Пермская ТЭЦ-9;

www.sorbent.su/ – официальный сайт ОАО «Сорбент»

www.pnos.lukoil.com/‎ – официальный сайт ОАО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМНЕФТЕОРГСИНТЕЗ».

**6. Перечень информационных технологий**

Microsoft Office, или другие офисные пакеты

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

* Заводы города Перми;
* Автобус ПГГПУ;
* Компьютерный класс

**8. Методические рекомендации**

**8.1. Общие рекомендации.**

Целью практики является отработка профессиональных знаний и умений. За время практики обучающийся углубляет и закрепляет теоретические знания, полученные студентами при изучении курса химическая технология и других химических дисциплин; знакомиться с различными химическими производствами; типовым производственным оборудованием; методами контроля; мероприятиями в области охраны окружающей среды; общими принципами организации производства; с важнейшими профессиями работников химической промышленности.

**8.2. Методические рекомендации для ППС кафедры.**

Руководитель учебной практики (химтехнологической) оценивает работу студента, представленную отчётную документацию и результаты защиты на итоговой конференции выставляет в групповую ведомость и зачётную книжку студента (Раздел «Практики») дифференцированный зачёт в отметках «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Руководитель учебной практики (химтехнологической) представляет заведующему кафедрой письменный отчёт о данной практике в конце её прохождения.

**8.4. Методические рекомендации обучающемуся.**

По окончанию практики за 2 дня до итоговой конференции обучающийся должен сдать руководителю практики

дневник-отчёт (прил. 1)

Отчет по учебной практике (химтехнологической) (прил. 2)

**Дневник** оформляется согласно образцу приложения 1 в печатном и электронном виде.

объёмом от 5 страниц формата А-4 (страницы должны быть пронумерованы), иметь титульный лист.

.

**Отчет по учебной практике** **(химтехнологической)** оформляется согласно образцу приложения 2 в печатном и электронном виде. Объёмом от 15 страниц формата А-4 (страницы должны быть пронумерованы), иметь титульный лист.

Приложение 1.

Дневник практики

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*

*высшего образования*

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Естественнонаучный факультет*

**ДНЕВНИК**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ХИМТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Студент(-ка) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(имя, отчество, фамилия)*

естественнонаучного факультета \_\_\_\_\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_\_\_

обучающий(-ая)ся по направлению «44.03.05 Педагогическое образование» профили подготовки «Биология и химия», квалификация (степень): бакалавр.

проходил(а) учебную практику (химтехнологическую)

с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

в (на) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(организация)*

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность, учёная степень, звание, имя, отчество, фамилия)*

**Пермь-20\_\_**

**План практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Этапы и разделы практики | Сроки | Планируемые результаты | Консультации |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Ход выполнения практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | дата | Описание выполненной работы | Отметки руководителя |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Приложение 2.

Титульный лист и план

отчета по учебной практике

(химтехнологической)

***Министерство образования и науки Российской Федерации***

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*

*высшего образования*

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Естественнонаучный факультет*

**Отчет по учебной практике (химтехнологической)**

«Наименование завода»

Работу выполнили

студенты группы \_\_\_\_\_

направления «43.03.05 Педагогическое образование» профили подготовки «Биология и Химия»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

руководитель практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(должность, звание, степень ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
 (ФИО)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Пермь

ПГГПУ

20\_\_\_\_

**План отчета по учебной практике (химтехнологической):**

**I. Оглавление**

**II. Введение**

**III. Содержание включающее следующие пункты:**

1. Общая характеристика предприятия, его производственная структура, история развития, ассортимент выпускаемой продукции.

2. Теоретические основы процессов производства данного продукта.

3. Свойства сырья и материалов.

4. Схема производства с описанием его стадий, параметры технологического процесса.

5. Характеристика основных машин и аппаратов, применяемых в технологическом процессе.

6. Качество готовой продукции и контроль за ним.

7. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, защите окружающей среды, утилизации отходов и выбросов.

8. Обеспечение производства энергоресурсами (электроэнергия, пар, вода и др.)

9. Технико-экономические показатели производства.

**IV. Заключение**

**V. Список литературы**