УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

_____ Инициалы, фамилия
_____20___
Регистрационный №_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

# ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ

Квалификация:
Инженер. Химик-технолог

Степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

## I. График образовательного процесса

| КУРСЫ | сентябрь | | | | | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | | январь | | | | февраль | | | | март | | | | | апрель | | | | май | | | | июнь | | | | | июль | | | | август | | | | Теоретическое обучение | Экзаменационные сессии | Учебные практики | Производственные практики | Дипломное проектирование | Итоговая аттестация | Каникулы | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | | | | | | | | |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 31 | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 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 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | | |
| I | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | : | : | : | = | = | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | : | : | : | O | = | = | = | = | = | = | = | 36 | 6 | 1 | | | | 9 | **52** |
| II | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | : | : | : | = | = | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | : | : | : | O | O | O | O | = | = | = | = | 36 | 6 | 4 | | | | 6 | **52** |
| III | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | : | : | : | = | = | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | : | : | : | X | X | X | X | = | = | = | = | 36 | 6 | | 4 | | | 6 | **52** |
| IV | | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | | | : | : | : | = | = | X | X | X | X | X | X | // | // | / | / | / | / | / | / | / | / | / | // | | | | | | | | | 20 | 3 | | 6 | 9 | 3 | 2 | **43** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **128** | **21** | **5** | **10** | **9** | **3** | **23** | **199** |

Обозначения:
- [ ] – теоретическое обучение
- [O] – учебная практика
- [/] – дипломное проектирование
- [=] – каникулы
- [:] – экзаменационная сессия
- [X] – производственная практика
- [//] – итоговая аттестация

## II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

## III. План образовательного процесса

| № п/п | Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы) | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов: Всего | Аудиторных | Из них: Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр (18 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | I курс, 2 семестр (18 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | II курс, 3 семестр (18 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | II курс, 4 семестр (18 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | III курс, 5 семестр (18 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | III курс, 6 семестр (18 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | IV курс, 7 семестр (20 недель): Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | IV курс, 8 семестр: Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Государственный компонент** | | | **3274** | **1836** | **756** | **378** | **648** | **54** | **936** | **540** | **26** | **972** | **504** | **27** | **576** | **324** | **16** | **432** | **270** | **12** | **216** | **126** | **6** | **40** | | **1** | **102** | **72** | **3** | | | | |
| **1.1** | **Социально-гуманитарный модуль 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | История белорусской государственности | 1 | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-7 |
| 1.1.2 | Современная политэкономия | 2 | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-9 |
| 1.1.3 | Философия | 3 | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | | | | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | УК-8 |
| **1.2** | **Иностранный язык** | 2 | 1 | 216 | 144 | | | 144 | | 108 | 72 | 3 | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-3 |
| **1.3** | **Общепрофессиональный модуль** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Высшая математика | 1 2 | | 432 | 216 | 108 | | 108 | | 216 | 108 | 6 | 216 | 108 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-1 |
| 1.3.2 | Физика | 3 | 2 д | 432 | 216 | 72 | 72 | 72 | | | | | 216 | 108 | 6 | 216 | 108 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-2 |
| 1.3.3 | Информатика | 1 | | 108 | 72 | 36 | 36 | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-2, БПК-3 |
| 1.3.4 | Инженерная и машинная графика | 1 | 2 д | 216 | 108 | 18 | | 90 | | 108 | 54 | 3 | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-4 |
| **1.4** | **Модуль "Химия 1"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | Теоретические основы химии | 1 | | 288 | 180 | 72 | 36 | 72 | | 288 | 180 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-5 |
| 1.4.2 | Неорганическая химия | 2 | | 216 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | | 216 | 108 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-5 |
| 1.4.3 | Органическая химия | 4 | 3 | 216 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | | | | СК-1 |
| **1.5** | **Модуль "Химическая инженерия 1"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 | Основы химической технологии | 4 | | 216 | 126 | 54 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | 216 | 126 | 6 | | | | | | | | | | | | | СК-7 |
| 1.5.2 | Процессы и аппараты химической технологии | 4 5 | | 324 | 198 | 90 | 72 | 36 | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | 216 | 126 | 6 | | | | | | | | | | УК-1,5,6, БПК-15 |
| | Курсовой проект по учебной дисциплине "Процессы и аппараты химической технологии" | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | | 1 | | | | | | | |
| **1.6** | **Модуль "Электроника и автоматика"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6.1 | Электротехника и электроника | 3 | | 144 | 90 | 54 | 36 | | | | | | | | | 144 | 90 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-12 |
| 1.6.2 | Автоматизация химических производств | 7 | | 102 | 72 | 36 | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 102 | 72 | 3 | | | | БПК-13 |
| **2** | **Компонент учреждения образования** | | | **3992** | **2214** | **996** | **756** | **426** | **36** | **72** | **36** | **2** | **108** | **72** | **3** | **396** | **216** | **11** | **580** | **306** | **16** | **756** | **450** | **21** | **936** | **558** | **26** | **1144** | **576** | **34** | | | | |
| **2.1** | **Социально-гуманитарный модуль 2** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Личностно-профессиональное развитие специалиста | | 1 д | 72 | 36 | 24 | | | 12 | 72 | 36 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-4,12 |
| 2.1.2 | Политология | | 3 д | 72 | 36 | 24 | | | 12 | | | | | | | 72 | 36 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | УК-10 |
| 2.1.3 | Основы права / Культурология | | 5 д | 72 | 36 | 24 | | | 12 | | | | | | | | | | | | | 72 | 36 | 2 | | | | | | | | | | УК-11/УК-13 |
| **2.2** | **Модуль "Безопасность жизнедеятельности"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности человека* | | 4 | 108 | 72 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | | | | БПК-7 |
| 2.2.2 | Охрана труда | | 7 | 102 | 36 | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 102 | 36 | 3 | | | | БПК-8 |
| **2.3** | **Модуль "Химия 2"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | Физическая химия | 3 4 | | 432 | 216 | 108 | 72 | 36 | | | | | | | | 216 | 108 | 6 | 216 | 108 | 6 | | | | | | | | | | | | | БПК-6 |
| 2.3.2 | Поверхностные явления и дисперсные системы | | 5 | 108 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | БПК-6 |
| 2.3.3 | Аналитическая химия | | 4 | 108 | 54 | 18 | 36 | | | | | | | | | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | СК-2 |
| 2.3.4 | Физико-химические методы анализа | | 5 | 144 | 90 | 18 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | 144 | 90 | 4 | | | | | | | | | | СК-2 |
| **2.4** | **Модуль "Химическая инженерия 2"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов в отрасли | | 7 | 102 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 102 | 72 | 3 | | | | СК-8 |
| 2.4.2 | Системы автоматического проектирования в отрасли / Типовые процессы в технологии неорганических веществ | 5 | | 108 | 54 | 36 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | СК-9/СК-10 |
| **2.5** | **Модуль "Механика, оборудование и проектирование"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.1 | Прикладная механика | 2 3 | | 216 | 144 | 54 | 36 | 54 | | | | | 108 | 72 | 3 | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | УК-1,5,6, СК-5 |
| | Курсовой проект по учебной дисциплине "Прикладная механика" | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | 40 | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.2 | Оборудование и проектирование предприятий подотрасли | 7 | | 102 | 72 | 54 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 102 | 72 | 3 | | | | УК-1,5,6, СК-6 |
| | Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование и проектирование предприятий подотрасли" | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 2 | | | | |
| **2.6** | **Учебно-исследовательская работа студентов** | | 6 7 | 252 | 162 | | 162 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | 144 | 90 | 4 | | | | СК-12 |
| **2.7** | **Модуль "Основные технологии неорганических веществ"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7.1 | Теоретические основы технологии неорганических веществ | 4 5 | | 216 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | СК-13 |
| 2.7.2 | Технология обогащения полезных ископаемых | 5 | | 108 | 54 | 36 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | 108 | 54 | 3 | | | | | | | | | | СК-14 |
| 2.7.3 | Технология серной кислоты | 6 | | 108 | 72 | 36 | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | СК-16 |
| 2.7.4 | Технология катализаторов и адсорбентов | 6 | | 108 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | СК-18 |
| 2.7.5 | Технология промышленной водоподготовки | 7 | | 136 | 90 | 36 | 36 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 136 | 90 | 4 | | | | СК-15 |
| 2.7.6 | Технология содовых продуктов | 7 | | 102 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 102 | 72 | 3 | | | | СК-17 |
| **2.8** | **Модуль "Технология минеральных удобрений"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СК-19 |
| 2.8.1 | Технология связанного азота и азотных удобрений | 6 | | 288 | 144 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 288 | 144 | 8 | | | | | | | |
| 2.8.2 | Технология калийных удобрений | 6 | | 216 | 126 | 54 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | 126 | 6 | | | | | | | |
| 2.8.3 | Технология комплексных и фосфорных удобрений | 7 | | 204 | 108 | 36 | 54 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 204 | 108 | 6 | | | | |
| 2.8.4 | Курсовой проект по учебной дисциплине модуля по выбору студента | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 2 | | | | УК-1,5,6, СК-19 |

| № п/п | Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы) | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Всего | Аудиторных | Из них | | | | I курс | | | | | | II курс | | | | | | III курс | | | | | | IV курс | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1 семестр 18 недель | | | 2 семестр 18 недель | | | 3 семестр 18 недель | | | 4 семестр 18 недель | | | 5 семестр 18 недель | | | 6 семестр 18 недель | | | 7 семестр 20 недель | | | 8 семестр | | | |
| | | | | | | Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд.часов | Зач.единиц | |
| **2.9** | **Модуль "Экономика и организация производства"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | БПК-11 |
| 2.9.1 | Экономика отрасли | 5 | | 108 | 72 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | | | | |
| 2.9.2 | Организация производства и управление предприятием | 6 | | 108 | 72 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 72 | 3 | | | | | | | |
| | Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация производства и управление предприятием" | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 1 | | | | УК-1,5,6, БПК-11 |
| 2.9.3 | Маркетинг с основами логистики | | 7 | 102 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 102 | 36 | 3 | | | | |
| **2.10** | **Факультативные дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.10.1 | Белорусский язык (профессиональная лексика) | | /1 | /72 | /36 | | | /36 | | /72 | /36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-14 |
| 2.10.2 | Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны) | | | /10 | /10 | /10 | | | | | | | /10 | /10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.10.3 | Коррупция и ее общественная опасность | | | /10 | /10 | /10 | | | | | | | /10 | /10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.10.4 | Деловой иностранный язык | | /4 | /144 | /72 | | | /72 | | | | | | | | /72 | /36 | | /72 | /36 | | | | | | | | | | | | | | УК-3 |
| 2.10.5 | Физическая культура | | | /68 | /68 | | | /68 | | | | | | | | | | | | | | /36 | /36 | | /36 | /36 | | | | | | | | |
| **2.11** | **Дополнительные виды обучения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.11.1 | Физическая культура | | /1-6 | /360 | /360 | | | /360 | | /72 | /72 | | /72 | /72 | | /72 | /72 | | /72 | /72 | | /36 | /36 | | /36 | /36 | | | | | | | | УК-15 |
| 2.11.2 | Промышленная экология | | /3 | /108 | /54 | /36 | /18 | | | | | | | | | /108 | /54 | | | | | | | | | | | | | | | | | СК-20 |
| 2.11.3 | Минералогия и петрография | | /4 | /72 | /36 | /18 | /18 | | | | | | | | | | | | /72 | /36 | | | | | | | | | | | | | | СК-21 |
| 2.11.4 | Теплотехника | | /5 | /72 | /36 | /18 | | /18 | | | | | | | | | | | | | | /72 | /36 | | | | | | | | | | | СК-22 |
| 2.11.5 | Основы управления интеллектуальной собственностью** | | /5 | /60 | /36 | /24 | | /12 | | | | | | | | | | | | | | /60 | /36 | | | | | | | | | | | УК-16 |
| 2.11.6 | Физико-химические методы исследования неорганических веществ и материалов / Химия комплексных соединений | | /6 | /108 | /54 | /36 | /18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | /108 | /54 | | | | | | | | СК-3/СК-4 |
| 2.11.7 | Основы научной и инновационной деятельности | | /6 | /72 | /36 | /18 | | /18 | | | | | | | | | | | | | | | | | /72 | /36 | | | | | | | | СК-11 |
| 2.11.8 | Обзорные лекции по специальности | | | /16 | /16 | /16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | /16 | /16 | | |
| **Количество часов учебных занятий** | | | | **7266** | **4050** | **1752** | **1134** | **1074** | **90** | **1008** | **576** | **28** | **1080** | **576** | **30** | **972** | **540** | **27** | **1012** | **576** | **28** | **972** | **576** | **27** | **976** | **558** | **27** | **1246** | **648** | **37** | | | | |
| **Количество часов учебных занятий в неделю** | | | | | | | | | | | **32** | | | **32** | | | **30** | | | **32** | | | **32** | | | **31** | | | **32** | | | | | |
| **Количество курсовых проектов** | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | | **1** | | | | | | **1** | | | **2** | | | | | |
| **Количество курсовых работ** | | | | **1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **1** | | | | | |
| **Количество экзаменов** | | | | **35** | | | | | | | **5** | | | **5** | | | **5** | | | **5** | | | **5** | | | **5** | | | **5** | | | | | |
| **Количество зачетов** | | | | **16** | | | | | | | **2** | | | **2** | | | **2** | | | **2** | | | **3** | | | **1** | | | **4** | | | | | |

| IV. Учебные практики | | | | V. Производственные практики | | | | VI. Дипломное проектирование | | | VII. Итоговая аттестация |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Название практики | Семестр | Недель | Зачетных единиц | Семестр | Недель | Зачетных единиц | 1. Государственный экзамен |
| Ознакомительная | 2 | 1 | 2 | Технологическая | 6 | 4 | 6 | 8 | 9 | 14 | 2. Защита дипломного проекта (дипломной работы) в ГЭК |
| Общеинженерная | 4 | 4 | 5 | Преддипломная | 8 | 6 | 9 | | | | |

## VIII. Матрица компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код модуля, учебной дисциплины |
|---|---|---|
| УК-1 | Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации | 1.5.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.8.4, 2.9.2 |
| УК-2 | Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий | 1.3.3 |
| УК-3 | Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | 1.2, 2.10.4 |
| УК-4 | Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия | 2.1.1 |
| УК-5 | Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности | 1.5.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.8.4, 2.9.2 |
| УК-6 | Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности | 1.5.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.8.4, 2.9.2 |
| УК-7 | Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности | 1.1.1 |
| УК-8 | Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию | 1.1.3 |
| УК-9 | Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики | 1.1.2 |
| УК-10 | Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей | 2.1.2 |
| УК-11 | Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности | 2.1.3 |
| УК-12 | Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности | 2.1.1 |
| УК-13 | Обладать способностью анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать межличностное взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий | 2.1.3 |
| УК-14 | Осуществлять коммуникации на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | 2.10.1 |
| УК-15 | Владеть навыками здоровьесбережения | 2.11.1 |
| УК-16 | Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности | 2.11.5 |
| БПК-1 | Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности | 1.3.1 |
| БПК-2 | Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов | 1.3.2 |
| БПК-3 | Быть способным осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | 1.3.3 |
| БПК-4 | Знать основные фундаментальные законы и понятия химии, классификацию, номенклатуру, основные химические свойства и методы получения неорганических соединений, использовать теоретические концепции для решения расчетных задач | 1.4.1, 1.4.2 |
| БПК-5 | Знать основные понятия и законы физической и коллоидной химии, закономерности протекания химических реакций и способы их регулирования, физико-химические свойства и поведение дисперсных и коллоидных систем, владеть методами физико-химического описания химических систем и процессов | 2.3.1 |
| БПК-6 | Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности | 2.2.2 |
| БПК-7 | Быть способным применять основные законодательные, нормативные правовые и технические нормативные правовые акты для обеспечения организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда | 2.2.8 |
| БПК-8 | Знать основные экологические проблемы производства и владеть методиками оценки воздействия предприятий отрасли на окружающую среду | 2.2.1 |
| БПК-9 | Быть способным исследовать тенденции развития современных форм производства, проводить оценку эффективности проектных, технологических и других решений; уметь оценивать экономические результаты деятельности предприятия | 2.10 |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ Инициалы, фамилия
_____ 20___

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научно-методической работе Государственного
учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"

_____ Инициалы, фамилия
_____ 20___ м.п.

Продолжение примерного учебного плана по специальности 6-05-0711-01 "Технология неорганических веществ", регистрационный № _____

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код модуля, учебной дисциплины |
|---|---|---|
| БПК-10 | Знать электротехническую символику и терминологию, основные электротехнические законы, понятия, устройства и методы расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока и их практическое использование в технологическом оборудовании | 2.9.1 |
| БПК-11 | Владеть навыками грамотного использования средств автоматизации управления химико-технологическими процессами производства неорганических веществ, материалов и изделий | 2.9.2 |
| БПК-12 | Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД | 1.3.4 |
| БПК-13 | Владеть методами расчетов и обоснования процессов и аппаратов химической технологии, а также их моделирования | 2.4.3 |
| СК-1 | Владеть основами методологии теории строения, принципами получения, превращения и исследования основных классов органических соединений | 1.4.3 |
| СК-2 | Владеть теоретическими основами химических и физико-химических методов анализа, уметь применять аналитические методики для количественного определения веществ | 2.3.3 |
| СК-3 | Владеть современными физико-химическими методами исследования структуры и свойств неорганических веществ и материалов | 2.11.6 |
| СК-4 | Знать классификацию, номенклатуру и строение комплексных соединений и области их применения | 2.11.6 |
| СК-5 | Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском и иностранном языках для решения задач межличностного взаимодействия и производственных задач | 2.5.1 |
| СК-6 | Владеть навыками здоровьесбережения | 2.5.2 |
| СК-7 | Знать структуру химического производства, уметь выполнять технологические расчеты, анализировать показатели и эффективность химико-технологических процессов | 2.4.1 |
| СК-8 | Быть способным составлять математические описания основных технологических процессов на основе программных продуктов, выполнять имитационное моделирование сложных стохастических процессов; владеть методикой решения задач оптимизации технологических процессов | 2.4.2 |
| СК-9 | Знать основные теоретические положения построения систем автоматического проектирования и их практического использования в оборудовании и процессах предприятий химической промышленности | 2.4.4 |
| СК-10 | Знать физико-химические особенности типовых процессов в технологии неорганических веществ, владеть методами управления ими | 2.4.4 |
| СК-11 | Уметь работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой в области производства неорганических веществ и материалов, проводить исследования новых технологий, проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала | 2.11.7 |
| СК-12 | Владеть методами и техникой экспериментального исследования процессов получения неорганических веществ, материалов и изделий | 2.6.2 |
| СК-13 | Быть способным применять базовые научно-теоретические знания для обоснования технологических режимов химических процессов в технологии неорганических веществ | 2.7.1 |
| СК-14 | Уметь разрабатывать технологические схемы обогащения полезных ископаемых с использованием инновационных методов, прогрессивных энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий | 2.7.2 |
| СК-15 | Знать требования к качеству воды, источникам водоснабжения и стокам, теоретические основы методов предварительной и глубокой очистки воды; уметь обосновывать выбор метода водоподготовки и рассчитывать основные параметры аппаратов обработки воды | 2.7.3 |
| СК-16 | Уметь разрабатывать технологические схемы новых процессов производства серной кислоты, рассчитывать и обосновывать технические параметры химических и теплотехнических процессов, владеть методами оценки технического уровня применяемых технологических решений | 2.7.4 |
| СК-17 | Знать физико-химические основы, технологические схемы, устройство и принципы работы основного оборудования для получения содовых продуктов, уметь выполнять технологические расчеты | 2.7.5 |
| СК-18 | Знать физико-химические основы процессов адсорбции и катализа, уметь обосновать способы получения катализаторов, адсорбентов с заданной структурой и свойствами | 2.7.6 |
| СК-19 | Знать физико-химические основы, современные технологии производств аммиака, азотной кислоты, азотных, калийных, фосфорных и комплексных удобрений, владеть приемами выбора и обоснования технологического режима, уметь разрабатывать технологические схемы, выполнять технологические расчеты | 2.8 |
| СК-20 | Оценивать уровень воздействия объектов химической технологии на окружающую среду и разрабатывать мероприятия по его снижению | 2.11.2 |
| СК-21 | Знать строение и свойства минералов и горных пород; владеть навыками их диагностики и классификации. | 2.11.3 |
| СК-22 | Выбирать эффективное теплотехническое оборудование и эксплуатировать его в оптимальных условиях | 2.11.4 |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ.

ПРИМЕЧАНИЯ:

[д] По учебной дисциплине предусмотрен дифференцированный зачет.

* Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает в себя учебные дисциплины "Основы экологии", "Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность", "Основы энергосбережения и энергетический менеджмент".

** При составлении учебного плана учреждения образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования.

**СОГЛАСОВАНО**

_____

_____ Инициалы, фамилия

_____ 20___ м.п.

Председатель УМО _____

_____

_____ Инициалы, фамилия

_____ 20___ м.п.

Председатель НМС _____

_____ Инициалы, фамилия

_____ 20___

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

_____

Протокол №____ от _____

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

_____ Инициалы, фамилия

_____ 20___

Проректор по научно-методической работе Государственного

учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"

_____ Инициалы, фамилия

_____ 20___ м.п.

Эксперт-нормоконтролер

_____ _____

_____ 20___