

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
А.М. Марков

«30» августа 2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 04
«30» августа 2021 г.

Направление подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

Направленность (профиль) Инженерная экология

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2021 по 2022 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. № 923

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР


Сучкова Л.И.


Руководитель направления подготовки


Лазуткина Ю.С.

Начальник УМУ


Кайгородова М.А.

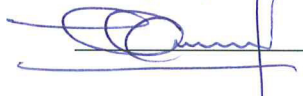
Руководитель направленности (профиля)
программы


Лазуткина Ю.С.

Начальник УО


Кондратенко Е.А.

Заведующий кафедрой


Сомин В.А.

2. Сводные данные по бюджету времени

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Всего |
|----|---|--------|--------|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------------|---------------|
| | | 1 сем. | 2 сем. | Всего | 3 сем. | 4 сем. | Всего | 5 сем. | 6 сем. | Всего | 7 сем. | 8 сем. | Всего | |
| | Теоретическое обучение (недели) | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 14 | 30 | 126 |
| Э | Экзаменационные сессии (недели) | 3 2/3 | 3 1/6 | 6 5/6 | 3 2/3 | 3 1/2 | 7 1/6 | 3 2/3 | 3 1/2 | 7 1/6 | 2 2/3 | 1 5/6 | 4 1/2 | 25 2/3 |
| К | Каникулы (календарные дни) | 7 | 43 | 50 | 7 | 50 | 57 | 7 | 50 | 57 | 7 | 59 | 66 | 230 |
| У | Учебная практика (недели) | | 4 | 4 | | | | | | | | | | 4 |
| П | Производственная практика (недели) | | | | | 2 2/3 | 2 2/3 | | 2 2/3 | 2 2/3 | | | | 5 1/3 |
| Пд | Преддипломная практика (недели) | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Д | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (недели) | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) (календарные дни) | 8 | 5 | 13 | 8 | 5 | 13 | 8 | 5 | 13 | 8 | 5 | 13 | 52 |
| | Продолжительность курса (календарные дни) | 154 | 211 | 365 | 154 | 211 | 365 | 154 | 211 | 365 | 147 | 218 | 365 | 1460 |
| | Объем программы (з.е.) | 24 | 36 | 60 | 27 | 32 | 59 | 31 | 34 | 65 | 26 | 30 | 56 | 240 |

Соответствие недель и дат по годам обучения*

| Академический год | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | | Август | | | |
|----------------------|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|--|--|
| | 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 | | |
| 2021-2022 | 01 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | | |
| | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 31 | | |
| 2022-2023 | 01 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | | |
| | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 31 | | |
| 2023-2024 | 01 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | | |
| | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 31 | | |
| 2024-2025 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | | |
| | 07 | 14 | 21 | 28 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | | |
| 2025-2026 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | | |
| | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 31 | | |

*Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

3. План учебного процесса

| Индекс | Наименование блоков, дисциплин (модулей) | Формы промежуточной аттестации (семестры) | | | | Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е. | Трудоёмкость учебных занятий (в академических часах) | | | | | | | Распределение трудоёмкости по периодам обучения | | | | | | | |
|-------------|--|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|--|------------------------------|-------------|---------------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----|--------|----|
| | | Экзамены | Зачеты (Д-зачеты с оценкой) | Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р | Расчетные задания, Контрольные работы | | Всего | Контактная аудиторная работа | | | | СРС | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | |
| | | | | | | | | Всего | Лекции | Занятия семинарского типа | | В семестре | В период промежуточной аттестации | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | | | Лабораторные работы | Практические занятия | | | Неделя в семестре | | | | | | | |
| | | 16 | 16 | 16 | 16 | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Б1 | Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | 217 | 8140 | 2890 | 1118 | 576 | 1196 | 4350 | 900 | | | | | | | | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 135 | 4860 | 1744 | 688 | 416 | 640 | 2576 | 540 | | | | | | | | |
| Б1.О.1 | История | 2 | | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 40 | 36 | | 16 0 16 40 36 | | | | | | |
| Б1.О.2 | Иностранный язык | 2 | 1 | | | 6 | 216 | 64 | 0 | 0 | 64 | 116 | 36 | 0 0 32 76 0 | 0 0 32 40 36 | | | | | | |
| Б1.О.3 | Безопасность жизнедеятельности | | 5 | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 16 | 0 | 76 | 0 | | | | | 16 16 0 76 0 | | | |
| Б1.О.4 | Философия | 4 | | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 40 | 36 | | | | 16 0 16 40 36 | | | | |
| Б1.О.5 | Физическая культура и спорт | | 2 | | | 2 | 72 | 16 | 16 | 0 | 0 | 56 | 0 | | 16 0 0 56 0 | | | | | | |
| Б1.О.6 | Информационно-библиографическая культура | | 1 | | | 1 | 36 | 16 | 0 | 0 | 16 | 20 | 0 | 0 0 16 20 0 | | | | | | | |
| Б1.О.7 | Командная работа и лидерство | | 3 | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 76 | 0 | | | 16 0 16 76 0 | | | | | |
| Б1.О.8 | Культура речи и деловая коммуникация | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 0 | 16 | 40 | 0 | | | 16 0 16 40 0 | | | | | |
| Б1.О.9 | Разработка и реализация проектов | | 5 | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 76 | 0 | | | | | 16 0 16 76 0 | | | |
| Б1.О.10 | Системный анализ и принятие решений | | 4 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 0 | 16 | 40 | 0 | | | | 16 0 16 40 0 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------|---|----|---|----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|--|--|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|--|--|
| Б1.О.28 | Сырьевые и энергетические ресурсы Земли | 3 | | | 3 | 5 | 180 | 64 | 16 | 32 | 16 | 80 | 36 | | | 16 32 16 80 36 | | | | | | |
| Б1.О.29 | Науки о Земле | 4 | | 4Р | | 5 | 180 | 80 | 32 | 16 | 32 | 64 | 36 | | | | 32 16 32 64 36 | | | | | |
| Б1.О.30 | Экология городской среды | | 5 | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 76 | 0 | | | | | 16 0 16 76 0 | | | | |
| Б1.О.31 | Компьютерные технологии в инженерной экологии | | 3 | | 3 | 4 | 144 | 48 | 0 | 48 | 0 | 96 | 0 | | | 0 48 0 96 0 | | | | | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 82 | 3280 | 1146 | 430 | 160 | 556 | 1774 | 360 | | | | | | | | | |
| Б1.В.1 | Введение в направление | | 1 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 0 | 32 | 60 | 0 | | | 16 0 32 60 0 | | | | | | |
| Б1.В.2 | Прикладное программное обеспечение в инженерной экологии | | 2 | | | 3 | 108 | 48 | 0 | 48 | 0 | 60 | 0 | | | 0 48 0 60 0 | | | | | | |
| Б1.В.3 | Экологическое нормирование | 5 | | 5Р | | 5 | 180 | 48 | 16 | 16 | 16 | 96 | 36 | | | | | 16 16 16 96 36 | | | | |
| Б1.В.4 | Основы микробиологии и биотехнологии | 5 | | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 0 | 32 | 24 | 36 | | | | | 16 0 32 24 36 | | | | |
| Б1.В.5 | Промышленная экология | 6 | 5 | | | 6 | 216 | 64 | 32 | 16 | 16 | 116 | 36 | | | | | 16 0 16 76 0 | 16 16 0 40 36 | | | |
| Б1.В.6 | Управление природопользованием | | 6 | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 76 | 0 | | | | | 16 0 16 76 0 | | | | |
| Б1.В.7 | Инженерные методы защиты гидросферы | 6, 7 | | | | 11 | 396 | 144 | 64 | 32 | 48 | 180 | 72 | | | | | 32 32 16 100 36 | 32 0 32 80 36 | | | |
| Б1.В.8 | Технологии очистки газовых выбросов | 6, 7 | | | | 11 | 396 | 144 | 64 | 32 | 48 | 180 | 72 | | | | | 32 32 16 100 36 | 32 0 32 80 36 | | | |
| Б1.В.9 | Основы проектирования технологических процессов | 7 | | 7Р | | 6 | 216 | 64 | 32 | 0 | 32 | 116 | 36 | | | | | | 32 0 32 116 36 | | | |
| Б1.В.10 | Курсовое проектирование по спецтехнологии | | 8 | 8П | | 4 | 144 | 56 | 28 | 0 | 28 | 88 | 0 | | | | | | | 28 0 28 88 0 | | |
| Б1.В.11 | Основы природоохранного законодательства | | 6 | | | 3 | 108 | 32 | 16 | 0 | 16 | 76 | 0 | | | | | 16 0 16 76 0 | | | | |
| Б1.В.12 | Основы инженерно-экологических изысканий | 8 | | | 8 | 5 | 180 | 56 | 28 | 0 | 28 | 88 | 36 | | | | | | | 28 0 28 88 36 | | |

| | | Объем в з.е. | Всего (часы) | Контактная работа (часы) | СРС (часы) | Объем в неделях | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|--------------|--------------------------|------------|-----------------|--|--|--|----|---|----|---|----|---|-----|---|
| БЗ | Блок 3. Государственная итоговая аттестация | 6 | 216 | 19 | 197 | | | | | | | | | | | | |
| БЗ.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 6 | 216 | 19 | 197 | 4 н | | | | | | | | | | 4 н | |
| Объем программы (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту) | | 240 | 8640 | | | | | | | | | | | | | | |
| Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е. | | | | | | | | | | 60 | | 59 | | 65 | | 56 | |
| Объем обязательной части программы, без учета объема ГИА (%) | | 60.42 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту) | | | 3418 | | | | | | | | | | | | | | |
| Формы промежуточной аттестации (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экзамены | | 25 | | | | | | | | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| Зачеты | | 31 | | | | | | | | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Зачеты с оценкой | | 4 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 |
| Курсовые проекты | | 2 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 |
| Курсовые работы | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | |
| Расчетные задания | | 10 | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 2 |

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: технологический.

4. Факультативные дисциплины (модули)

| Индекс | Наименование блоков, дисциплин (модулей) | Формы промежуточной аттестации (семестры) | | | | Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е. | Трудоёмкость учебных занятий (в академических часах) | | | | | | Распределение трудоёмкости по периодам обучения | | | | | | | | |
|------------|---|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|--|------------------------------|-----------|---------------------------|------------|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----|----|
| | | Экзамены | Зачеты (Д-зачеты с оценкой) | Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р | Расчетные задания, Контрольные работы | | Всего | Контактная аудиторная работа | | | СРС | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | |
| | | | | | | | | Всего | Лекции | Занятия семинарского типа | В семестре | В период промежуточной аттестации | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| | | | | | | | | | | | | | Лабораторные работы | Практические занятия | Неделя в семестре | | | | | | |
| | | 16 | 16 | 16 | 16 | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| ФТД | Факультативные дисциплины (модули) | | | | | 16 | 576 | 224 | 32 | 0 | 192 | 352 | 0 | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Разговорный иностранный язык | | 5, 6 | | | 4 | 144 | 64 | 0 | 0 | 64 | 80 | 0 | | | | | 0 0 32 40 0 | 0 0 32 40 0 | | |
| ФТД.2 | Китайский язык | | 5, 6 | | | 4 | 144 | 64 | 0 | 0 | 64 | 80 | 0 | | | | | 0 0 32 40 0 | 0 0 32 40 0 | | |
| ФТД.3 | Инженерное предпринимательство | | 3 | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 0 | 32 | 96 | 0 | | | 16 0 32 96 0 | | | | | |
| ФТД.4 | Психология личности | | 4 | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 0 | 32 | 96 | 0 | | | | 16 0 32 96 0 | | | | |