

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

Ч Е Р Н О Р У Д

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРНТУ



Иркутск 2022

План презентации

Глава I	Введение		04
Глава II	О проекте		15
Глава III	Генеральный план		19
Глава IV	Проектное предложение		21
Глава V	Финансовая часть		52
Глава VI	Заключение		54

- I. Введение

- II. О проекте

- III. Генеральный план

- IV. Проектное предложение

- V. Финансовая часть

- VI. Заключение





Ч Е Р Н О Р У Д

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРНИТУ

Черноруд – что это?

База практик «Черноруд» находится в Ольхонском районе, вблизи от административного центра Шара-Тоготского муниципального образования и 3,5 км от озера Байкал в долине между сопок, примыкающих к Приморскому хребту.

База введена в эксплуатацию в 1970 г. 138-ой партией геологоразведочного предприятия БФ «Сосновгеология». Весной 1975 г. база была передана Иркутскому политехническому институту (ныне ИРНИТУ) для проведения выездной практики студентов.

На протяжении всей истории база практик так же не раз становилась местом проведения научных семинаров, симпозиумов, практических семинаров, международных экспедиционных исследований (США, Великобритания, Польша, Китай, Германия, Монголия)

В 2010 году состояние базы было признано технически непригодным и было принято решение о консервации. В 2019 году, после получения спонсорских средств от ПАО «НК „Роснефть“», началось развитие инфраструктуры.

В мае 2021 года на базе практик Черноруд прошёл всероссийский научно-практический семинар с международным участием имени Г.С. Вахромеева, а в июне 2021 года состоялась выездная геолого-геофизическая практика для 70 студентов и магистрантов ИРНITU.

В июне 2022 году утверждена концепция нового современного проекта базы практик Черноруд. Проект представляет из себя высокотехнологичную базу практик для студентов разных направлений со всеми удобствами и возможностью проявить свои профессиональные навыки. Также, данная база имеет возможность принимать гостей, проводить различные форумы и эксплуатироваться в качестве базы отдыха для всех заинтересованных лиц вне учебного процесса. 10-11 месяцев в году объекты базы практик могут эксплуатироваться партнёрами на условиях концессии, частно-государственного партнерства.



Ч Е Р Н О Р У Д

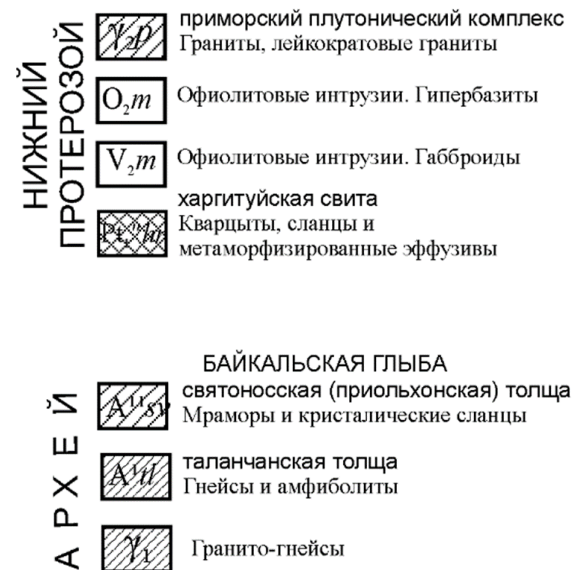
РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРНИТУ

Расположение и геология участка

База практик «Черноруд» находится в Ольхонском районе, вблизи от административного центра Шара-Тоготского муниципального образования и 3,5 км от озера Байкал в долине между сопок, примыкающих к Приморскому хребту.

Распоряжением территориального управления Росимущества по Иркутской области от 01.02.2008 № 45-з «О предоставлении земельного участка в постоянное (бессрочное) пользование» ФГБОУ ИРНИТУ предоставлен земельный участок площадью 95 920 кв.м. с кадастровым номером 38:13:000016:375, расположенный по адресу: Иркутская область, Ольхонский район, м. Черноруд.

Условные обозначения



В 1966 году кафедра общей геологии получила от Иркутского геологического управления производственные и жилые помещения Ольхонской экспедиции в с. Попово. Это позволило создать базу для проведения в Приольхонье учебных геологических, геофизических, гидрогеологических и геодезических практик студентов геологоразведочного и других факультетов. Организация базы способствовала, кроме того, кафедре общей геологии развертыванию научных исследований по проблеме «Геология байкальского рифта» с широким привлечением к ним студентов.

В 1976 году для расширения базы практик кафедре был передан геологический поселок Сосновской экспедиции в с. Черноруд, который в настоящее время является базой почти всех практик геологического профиля, а Попово стало в основном базой геодезических практик.

Находясь в центральной части Байкальской впадины и Байкальской рифтовой зоны, Приольхонье принадлежит к уникальному району позволяющему, изучать как частные, так и рациональные и даже глобальные вопросы геологии. В Приольхонье распространены разные по составу, и возрасту горные породы. Очень разнообразны формы залегания горных пород, характер и интенсивность их дислоцированности. Интересны складки, разрывные нарушения, будинаж, кливаж. В Приольхонье можно ознакомиться с развитием разных экзогенных процессов-геологической работы моря, озер и рек, эоловых, карстовых, мерзлотных, ледниковых и других процессов.

В Приольхонье известны месторождения и проявления разнообразных полезных ископаемых как эндогенного, так и экзогенного происхождения - железа, марганца, полиметаллов, молибдена, золота, флюорита, талька, асбеста, графита, фосфоритов и др.

По разнообразию известных минералов, формат их нахождения Приольхонье представляет собой настоящий минералогический заповедник. Ряд минералов здесь был выявлен вообще впервые.

Очень интересно Приольхонье по своему рельефу, в котором отчетливо отразились процессы рифтогенеза. При этом здесь наблюдается сочетание разных по возрасту, морфологии и происхождению типов и отдельных форм рельефа. Сочетание неодинаковых геологических и географических факторов в разных частях этой территории обусловило наличие на ней разных ландшафтов.

Следует подчеркнуть и очень хорошую, в сравнении со многими другими районами, обнаженность Приольхонья, что создает благоприятные условия для геологических исследований. И ещё одно замечание. Несмотря на относительную длительность изучения Приольхонья и детальность проведенных ранее работ, многое в геологии остается еще дискуссионным и непознанным. Это относится и к геологии древних докембрийских образований, и к геологии кайнозоя – времени рифтогенных процессов, и формирования впадины ОЗ. Байкал.

Следовательно, Приольхонье для студентов не только база учебных практик, но и база научных исследований. По материалам учебных геологических практик более 50 студентов подготовили и прочли на разных научных конференциях доклады. 5 студентов защитили дипломные работы. Ряд студентов участвовал со своими работами в выставках и отмечен премиями, дипломами, грамотами. Имеются у студентов и опубликованные научные статьи.

План Черноруда

Условные обозначения

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Водонапорная башня | 16. Летний домик 0000013446 |
| 2. Летний домик 0000013410 | 17. Склад 0000013499 |
| 3. Летний домик 0000013438 | 18. Летний домик 0000013436 |
| 4. Летний домик 0000013443 | 19. Летний домик 0000013405 |
| 5. Летний домик 0000013444 | 20. Клуб 0000013406 |
| 6. Вагоны | 21. Летний домик 0000013449 |
| 7. Санитарный узел (туалет) | 22. Санитарный узел (туалет) |
| 8. Кухня | 23. Летний домик 0000013435 |
| 9. Летний домик 0000013442 | 24. Летний домик 0000013445 |
| 10. Летний домик 0000013439 | 25. Столовая 0000013434 |
| 11. Летний домик 0000013440 | 26. Санитарный узел (туалет) |
| 12. Летний домик 0000013437 | 27. Баня 0000013464 |
| 13. Сторожка 0000013467 | 28. Мастерские 0000013473 |
| 14. Контейнеры | 29. ТБО |
| 15. Санитарный узел (туалет) | |

 Деревья и кустарники

 Кадастровая граница участка



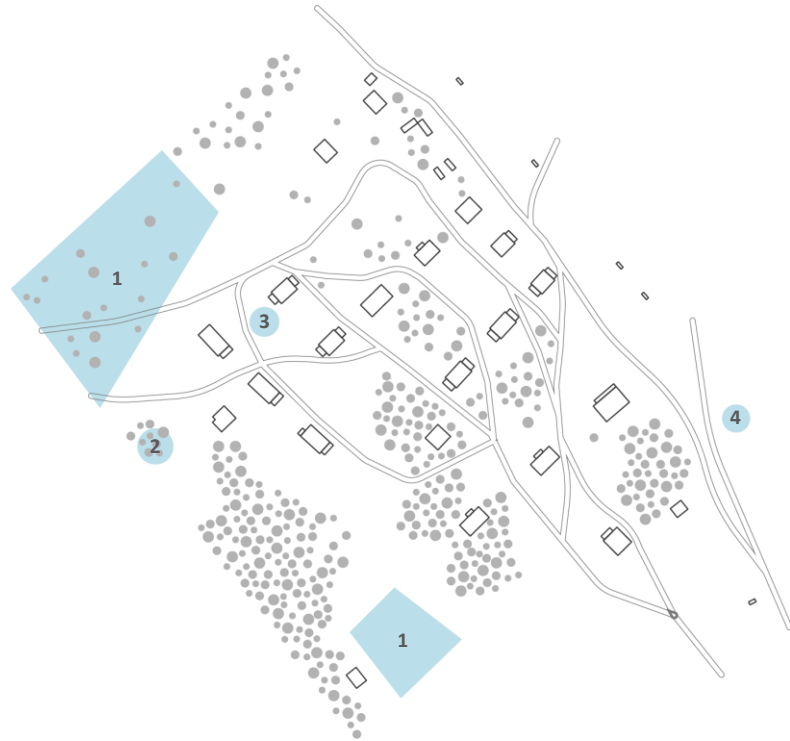


Схема растительности

Условные обозначения

1. Участок произрастания Лилии карликовой (*Lilium pumilum* Delile)
2. Участок произрастания Кизильника блестящего (*Cotoneaster lucidus*)
3. Участок произрастания Мака Щетинконосного (*Papaver somniferum*)
4. Участок произрастания Красоднева Малого (*Heemerocallis minor*)



Деревья и кустарники





Ч Е Р Н О Р У Д

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРНТУ

Археология

Вблизи села Шара-Тогот Ольхонского района в 1997 г. был открыт памятник древней металлургии железа Барун-Хал II. По радиоуглеродному методу возраст памятника около 2000 лет. Это открытие стало началом комплексного исследования памятников древней металлургии на территории Приольхонья (западное побережье центральной части Байкала).

В ходе исследований было установлено, что в разные исторические периоды использовались разные типы горнов. В раннем железном веке (начало нашей эры) применялись ямные воронкообразные и двухкамерные горны. Треугольные воронкообразные горны сооружались на краю пригорновой ямы (или канавы), а двухкамерные горны, как правило, в стороне от неё.

В монгольское время (12-14 вв.) в Приольхонье был распространен другой тип ямных горнов, представляющих собой горизонтальную прямоугольную камеру, сложенную из каменных плит и на $\frac{2}{3}$ углубленных в грунт.

В период этнографической современности местные жители использовали наземные или частично углубленные шахтные печи. В настоящее время обнаружено более 50 мест производства железа в разные исторические эпохи, начиная с раннего железного века и заканчивая XIX веком, и более 20 мест добычи железной руды в древности.

Это позволяет выделять на территории Приольхонья древний горно-металлургический район, и утверждать, что производство железа древними металлургами Приольхонья оказывало значимое влияние на хозяйственные связи народов Сибири в последние 2 тысячелетия. Дальнейшее изучение памятников древней металлургии может дать новые интересные открытия в истории развития производящих технологий.

- I. Введение
- **II. О проекте**
- III. Генеральный план
- IV. Проектное предложение
- VI. Финансовая часть
- VII. Заключение



Ч Е Р Н О Р У Д

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРННТУ

Что имеем на данный момент?

В 2019 году (за счёт спонсорской помощи ИрННТУ) были отремонтированы воздушные линии электропередач, возобновлена работа скважины (получена лицензия на добычу подземных вод), закуплено и установлено модульное помещение кухни с современным оборудованием (за счет спонсорской помощи НК Роснефть в размере 4 млн.р.)

В 2020 году произведён косметический ремонт 5 жилых домов, лекционного зала и столовой.

В 2021 году после небольшого косметического ремонта база смогла принять на летнюю практику 70 студентов ИРННТУ.



Ч Е Р Н О Р У Д

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРНТУ

Что планируется сделать?

Построить высокотехнологичную, современную базу практик для прохождения учебных и производственных практик, а также создать условия для проведения профессиональных встреч и форумов.

Уникальность базы заключается в том, что на древнейшие породы архей-протерозоя, претерпевшие метаморфизм в палеозое обнажены на 90%. Прекрасно картируются складки мраморов, гнейсов, основные и ультраосновные интрузии. Современная тектоника, линзы многолетнемерзлых пород, эрозионные процессы - все это делает Черноруд живым учебником геологии.

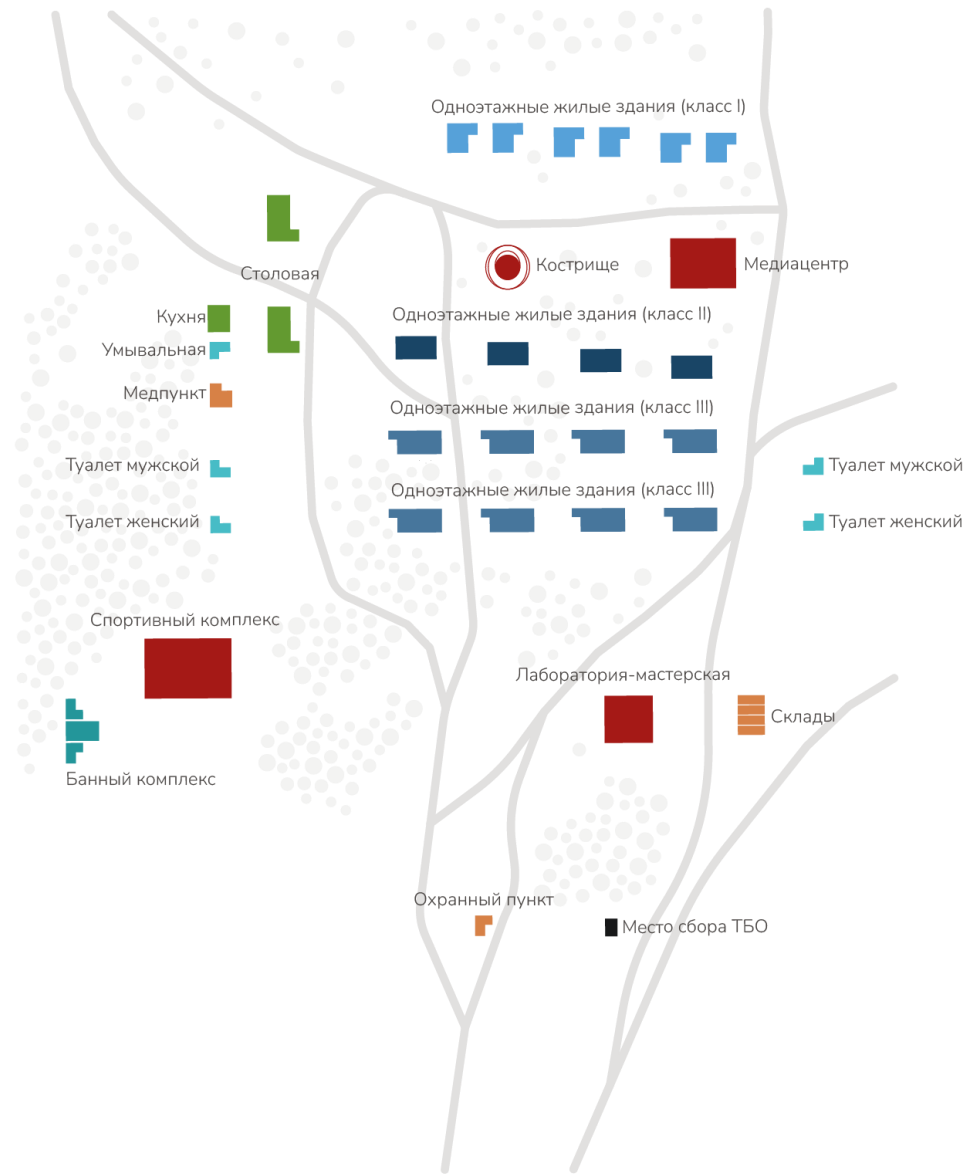
В ходе практики студенты могут:

- Проводить геологические маршруты и геохимическую съемку;
- Выполнять откачки и гидрогеологические наблюдения на сеть наблюдательных скважин;
- Применять современные геофизические комплексы на рудных объектах и осадочных толщах;
- Знакомиться с беспилотными технологиями и геоинформационными системами.

Студенты, прошедшие интенсивную полевую практику в Черноруде, едут на свои первые полевые работы в качестве операторов и на следующий сезон занимают уже инженерные должности.

Ваша организация будет причастна к всероссийскому научно-образовательному полигону мирового класса, на котором могут проходить обучение студенты геологических специальностей России.

- I. Введение
- II. О проекте
- III. Генеральный план
- IV. Проектное предложение
- V. Финансовая часть
- VI. Заключение



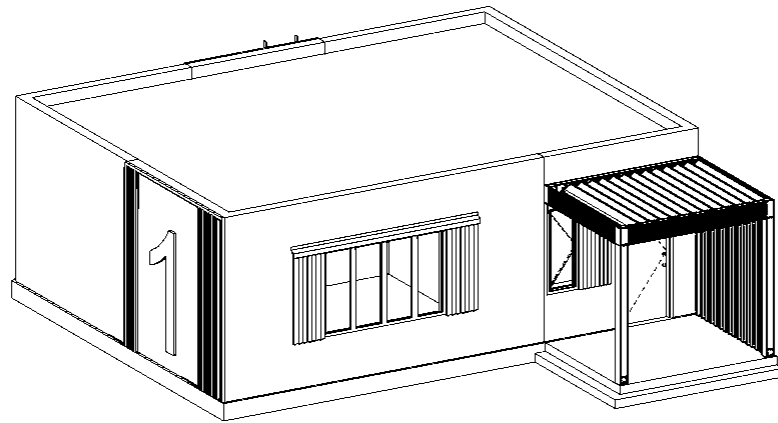
Генеральный план

Перечень строений

1. Одноэтажное жилое здание (класс I) – 6 ед.
2. Одноэтажное жилое здание (класс II) – 4 ед.
3. Одноэтажное жилое здание (класс III) – 8 ед.
4. Столовая – 2 ед.
5. Кухня – 1 ед.
6. Медпункт – 1 ед.
7. Столовая – 2 ед.
8. Медиацентр – 1 ед.
9. Лаборатория-мастерская – 1 ед.
10. Кострище – 1 ед.
11. Охранный пункт – 1 ед.
12. Банный комплекс – 1 ед.
13. Туалет мужской – 2 ед.
14. Туалет женский – 2 ед.
15. Умывальная – 1 ед.
16. Спортивный комплекс – 1 ед.
17. Склады – 4 ед.
18. Место сбора ТБО – 1 ед.



- I. Введение
- II. О проекте
- III. Генеральный план
- **IV. Проектное предложение**
- V. Финансовая часть
- VI. Заключение



Одноэтажное жилое здание класс I

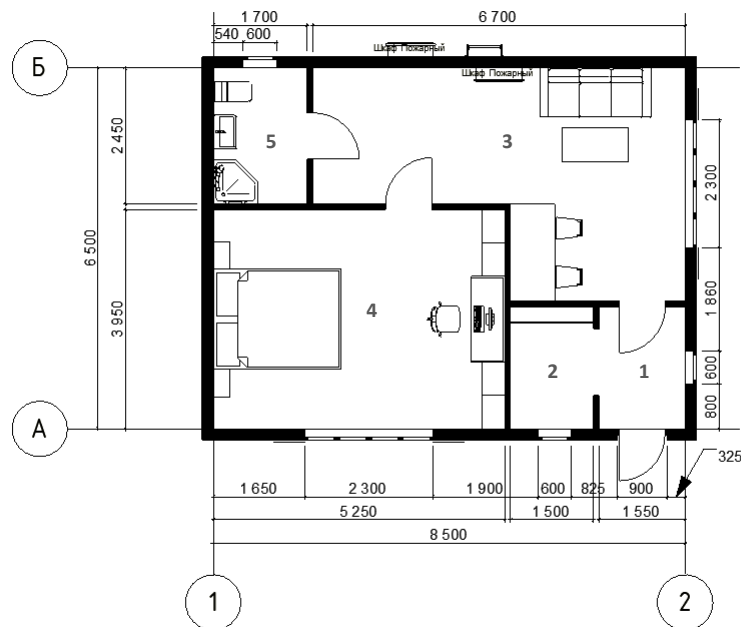
Здание высокого уровня комфорта. Рассчитан на 3-5 персон. Оснащен световыми элементами на фасаде. Имеет отдельную спальную комнату, а также санитарный узел. Окна закрываются раздвижными ставнями.

Планировка

Экспликация помещений

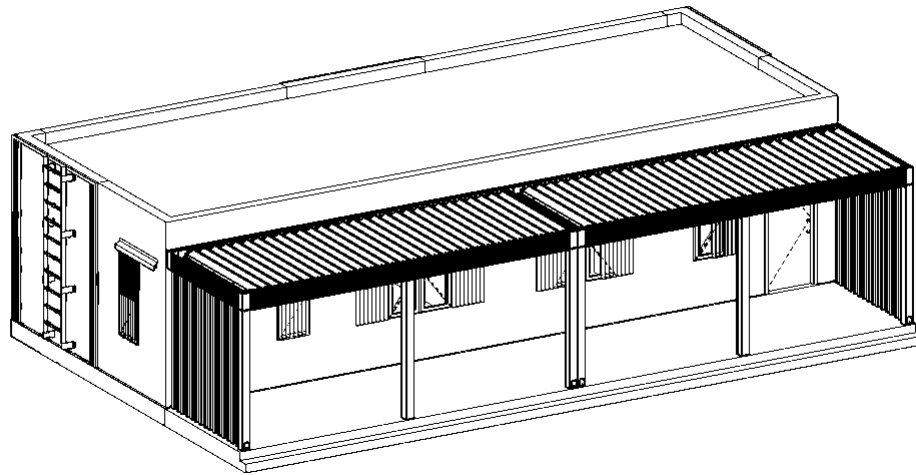
1. Тамбур – 3,4 м²
2. Гардеробная – 3,4 м²
3. Зал – 22 м²
4. Спальная комната – 20,7 м²
5. Санитарный узел – 4,1 м²

Общая площадь: 53,6 м²









Одноэтажное жилое здание класс II

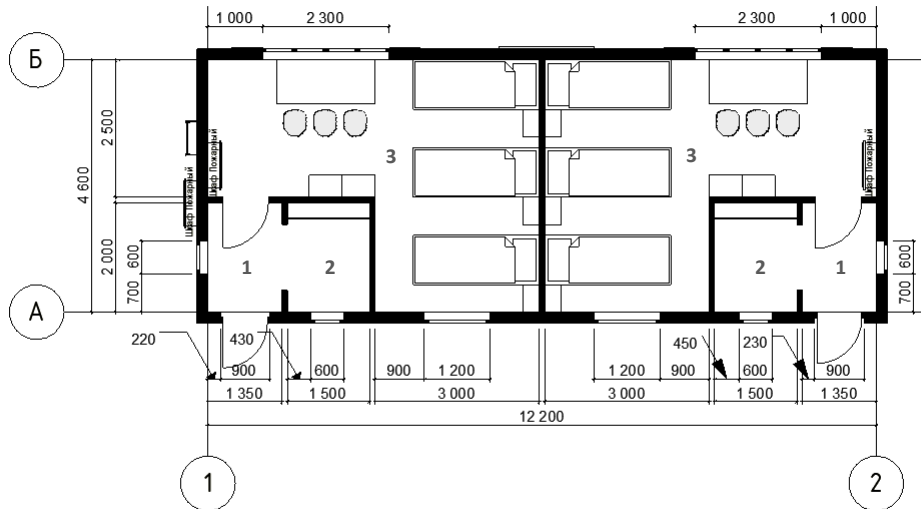
Здание среднего уровня комфорта. Рассчитан на 6 персон. Оснащен световыми элементами на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.

Планировка

Экспликация помещений

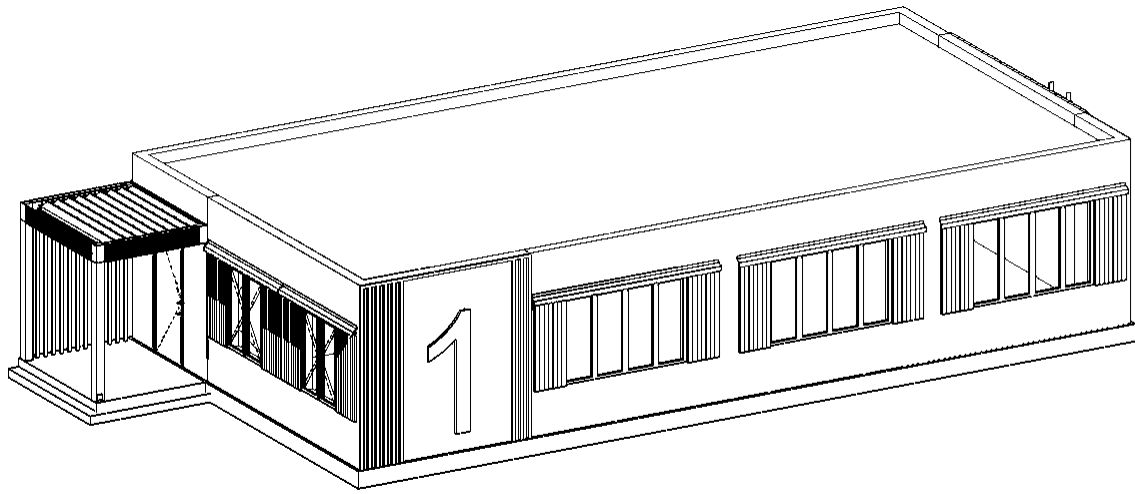
1. Тамбур – 2,7 м²
2. Гардеробная – 3 м²
3. Основная комната – 21,5 м²

Общая площадь: 63 м²









Одноэтажное жилое здание класс III

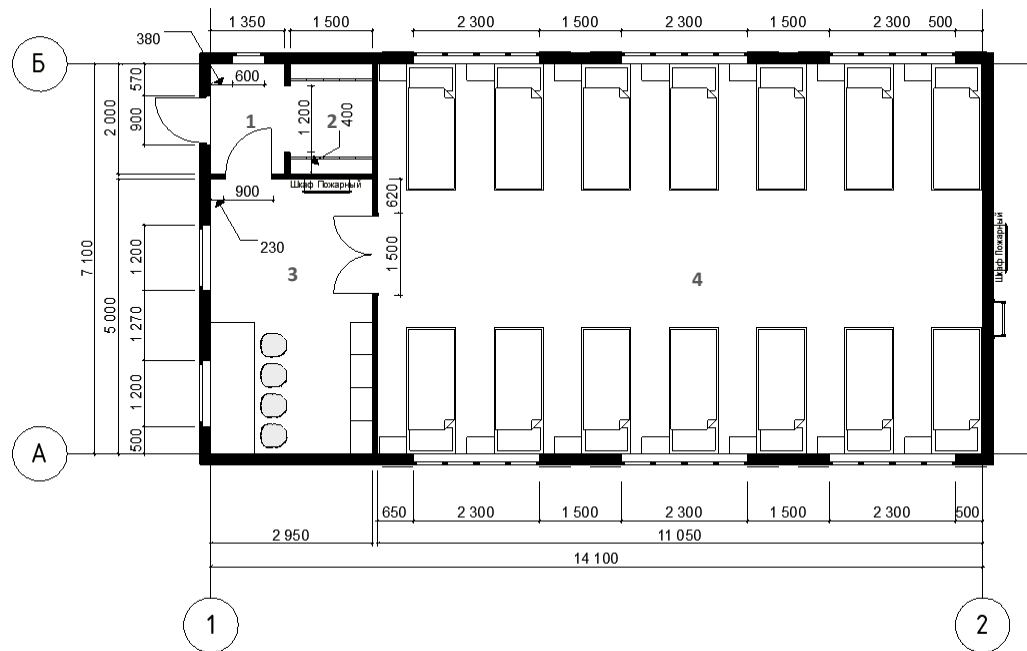
Здание среднего уровня комфорта. Рассчитан на 14 персон. Оснащен световыми элементами на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.

Планировка

Экспликация помещений

1. Тамбур – 2,7 м²
2. Гардеробная – 3 м²
3. Зал – 14,7 м²
4. Спальная комната – 78,4 м²

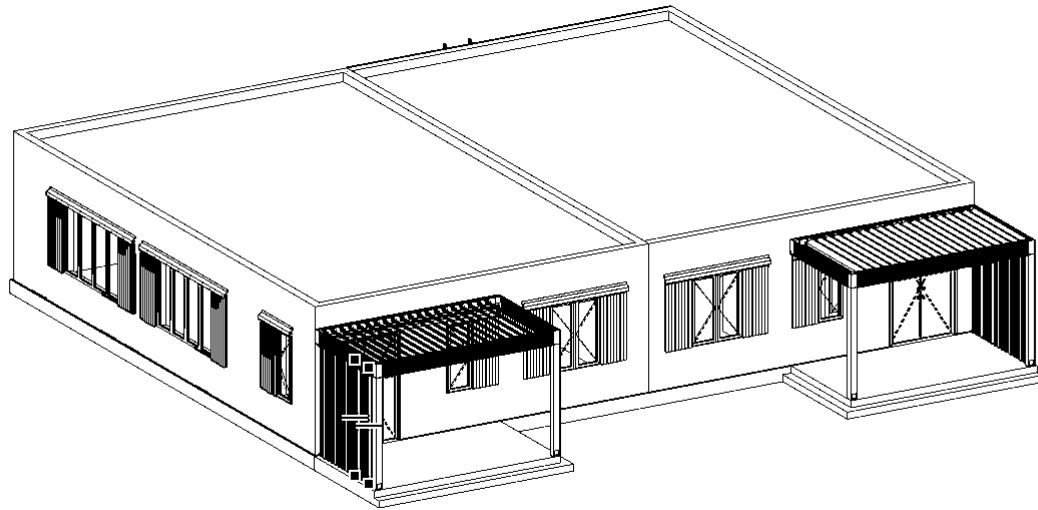
Общая площадь: 98,8 м²







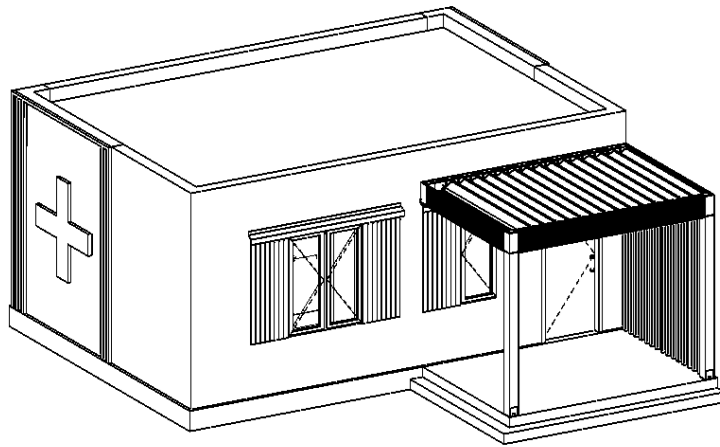
Лаборатория-мастерская



Вместимость до 40 человек. Оснащен световыми элементами на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.





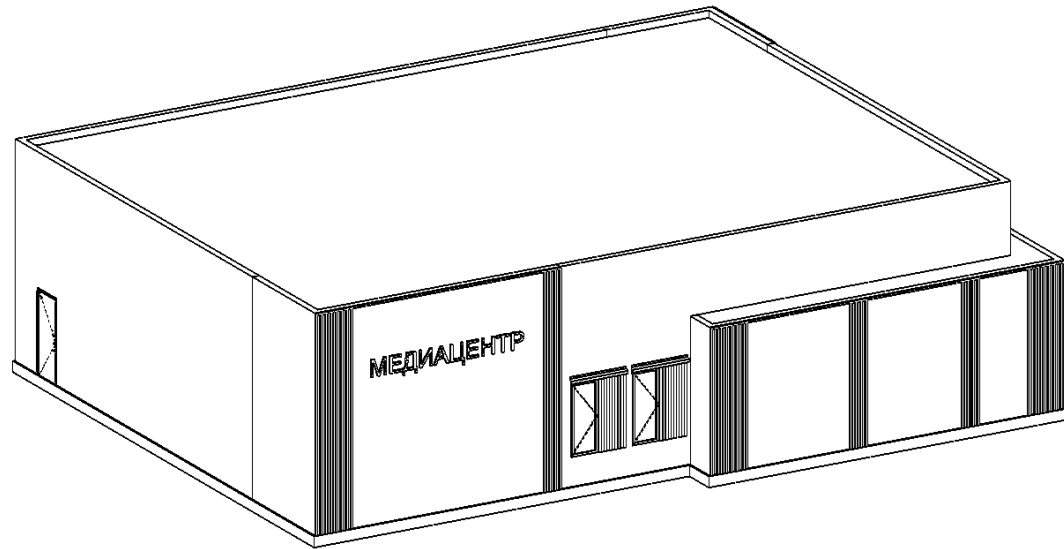


Медпункт

Медпункт имеет изолятор и санитарный узел. Вместимость до 3 человек. Оснащен световыми элементами на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.







Многофункциональный медиацентр

Медиацентр оснащен проектором и подиумом для выступлений. Вместимость до 100 человек. Оснащен световыми элементами на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.

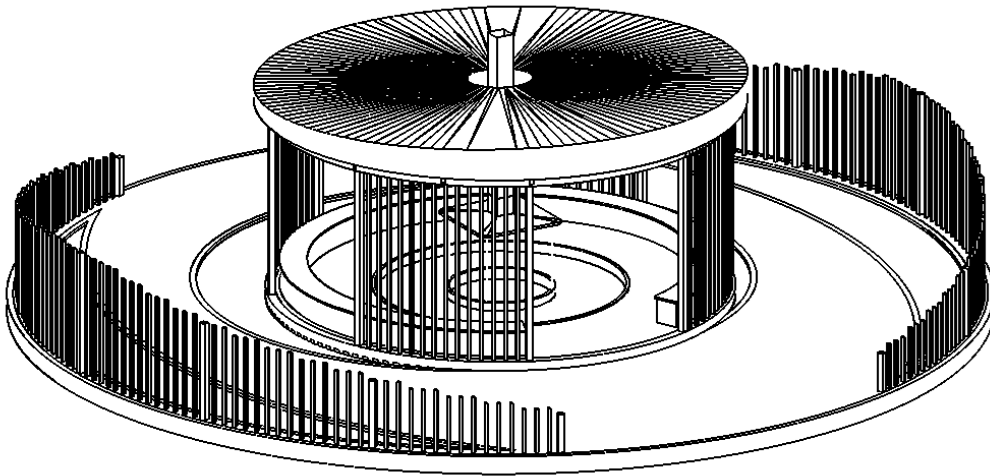


МЕДЦЕНТР



Кострище с навесом

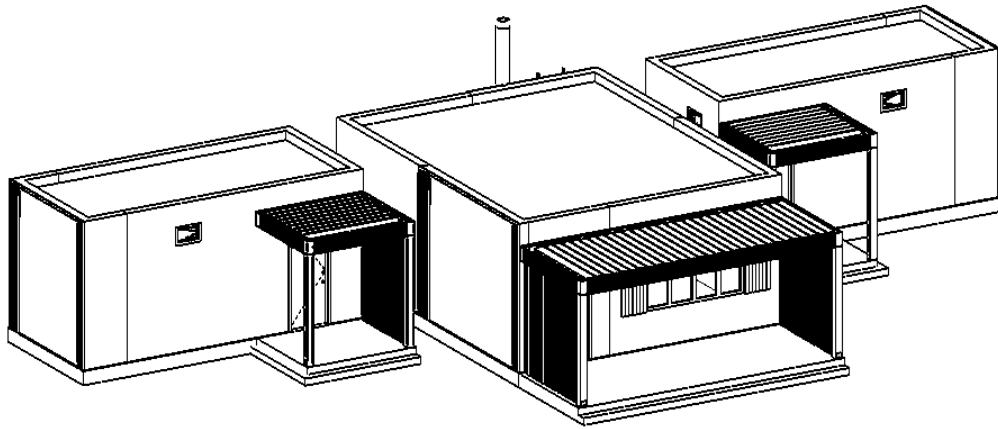
Вместимость до 40 человек. Оснащен вытяжной системой.







Банный комплекс

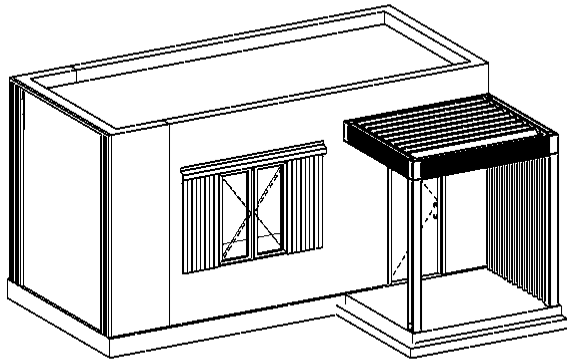


Комплекс состоит из общей бани, мужского душевого и женского. Вместимость до 10 человек. Оснащен световыми элементами на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.





Санитарные узлы



Туалеты оснащены 8 унитазами, умывальная 16 раковинами. Присутствуют световые элементы на фасаде. Окна закрываются раздвижными ставнями.





- I. Введение
- II. О проекте
- III. Генеральный план
- IV. Проектное предложение
- V. Финансовая часть
- VI. Заключение

По предварительным расчетам за второе полугодие 2022 года, была посчитана сметная стоимость проекта. Данные указаны ниже:

Общая стоимость проекта составляет - 120.900.000 р

Стоимость жилых сооружений - 68.000.000 р

Стоимость нежилых сооружений - 42.900.000 р

Стоимость инфраструктур - 10.000.000

Одноэтажное жилое здание I	6 ед.	4.000.000 р
Одноэтажное жилое здание II	4 ед.	4.000.000 р
Одноэтажное жилое здание III	8 ед.	3.500.000 р
Итого:		68.000.000 р

Медиацентр	1 ед.	8.000.000 р
Лаборатория-мастерская	1 ед.	6.500.000 р
Спортивный комплекс	1 ед.	1.000.000 р
Кострище с навесом	1 ед.	1.500.000 р
Медпункт	1 ед.	3.500.000 р
Столовая	2 ед.	3.000.000 р
Охранный пункт	1 ед.	1.500.000 р
Банный комплекс	1 ед.	3.000.000 р
Туалет	4 ед.	2.000.000 р
Умывальная	1 ед.	2.000.000 р
Склад	4 ед.	400.000 р
Место сбора ТБО	1 ед.	300.000 р
Инфраструктура		10.000.000 р
Итого:		52.900.000

- I. Введение
- II. О проекте
- III. Генеральный план
- IV. Проектное решение
- V. Финансовая часть
- VI. Заключение





Ч Е Р Н О Р У Д

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛИГОНА ИРНТУ

Черноруд – перспективный проект

Местоположение, климатические условия и экология местности делают данный проект весьма выгодным не только в плане проведения учебных и производственных практик, а также в качестве места отдыха и деловых встреч.

Немаловажная часть проекта – 10-11 месяцев в году объекты база практик может эксплуатироваться партнёрами на условиях концессии, частно-государственного партнерства.

● ● ● Благодарим за внимание!

