

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Маркшейдерского дела и геодезии»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №8 от 20 мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

---

Специальность: 21.05.04 Горное дело

---

Маркшейдерское дело

---

Квалификация: Горный инженер (специалист)

---

Форма обучения: заочная

---

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой электронной<br>подписью<br>Составитель программы: Рупосов Виталий<br>Леонидович<br>Дата подписания: 27.05.2025 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой электронной<br>подписью<br>Утвердил и согласовал: Загибалов Александр<br>Валентинович<br>Дата подписания: 28.05.2025 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Проектная деятельность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции                                                                                                                                             | Код индикатора компетенции      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| УК ОС-1 Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                     | УК ОС-1.3, УК ОС-1.4, УК ОС-1.6 |
| УК ОС-2 Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                | УК ОС-2.2, УК-ОС-2.3, УК ОС-2.4 |
| УК ОС-3 Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                         | УК-3.2, УК ОС-3.3, УК ОС-3.4    |
| УК ОС-6 Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК ОС-6.2, УК ОС-6.3, УК ОС-6.1 |

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора                                                                                                                                                                                                                                                                    | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК ОС-6.2      | Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в ре-флексии на позиции соорганизатора                                          | <b>Знать</b> Методы формирования и согласования личных целей в рамках командной работы,<br><b>Уметь</b> Устанавливать приоритеты личных целей в командной работе.<br><b>Владеть</b> Различными методами формирования целей в рамках командной проектной работы. |
| УК ОС-6.3      | Эффективно планирует и организует как свою деятельность, так и деятельность команды. Ставит личные и командные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции руководителя | <b>Знать</b> Методы формирования и согласования личных целей в рамках командной работы,<br><b>Уметь</b> Устанавливать приоритеты личных целей в командной работе.<br><b>Владеть</b> Различными методами формирования целей в рамках командной проектной работы. |
| УК-3.2         | Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержке                                                                                                                                                | <b>Знать</b> Способы взаимодействия с внешними стейкхолдерами для проекта<br><b>Уметь</b> Налаживать социальное взаимодействие со стейкхолдерами                                                                                                                |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>контактов внутри команды использует основные нормы и способы со-циального взаимодействия</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>для проекта<br/><b>Владеть</b> Методами социального взаимодействия со другими участниками проекта, стейкхолдерами</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| УК ОС-3.3  | <p>Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия</p> | <p><b>Знать</b> Способы взаимодействия с внешними стейкхолдерами для проекта<br/><b>Уметь</b> Налаживать социальное взаимодействия со стейкхолдерами для проекта<br/><b>Владеть</b> Методами социального взаимодействия со другими участниками проекта, стейкхолдерами</p>                                                                                                                                           |
| УК ОС-2.2  | <p>Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жиз-ненного цикла проекта и требований к результату и ходу реализации про-екта. Может представить результаты проекта</p>                                                                                                                                                   | <p><b>Знать</b> Методы проектирования проекта с использованием жизненного цикла проекта и представление результатов.<br/><b>Уметь</b> Планировать проект и его реализовывать на основе жизненного цикла проекта. Представлять результаты проекта.<br/><b>Владеть</b> Методами планирования проекта, способами реализации проекта с использованием жизненного цикла. Способами представления результатов проекта.</p> |
| УК- ОС-2.3 | <p>Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результа-ту и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта</p>                                                                              | <p><b>Знать</b> Методы проектирования проекта с использованием жизненного цикла проекта и представление результатов.<br/><b>Уметь</b> Планировать проект и его реализовывать на основе жизненного цикла проекта. Представлять результаты проекта.<br/><b>Владеть</b> Методами планирования проекта, способами реализации проекта с использованием жизненного цикла. Способами представления результатов проекта.</p> |
| УК ОС-1.3  | <p>Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе требуемое знание</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Знать</b> Методы синтеза и анализа информации с целью выявления связи с поставленными задачами проекта<br/><b>Уметь</b> Проводить синтез и анализ информации для определения возможности решения задач проекта</p>                                                                                                                                                                                             |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Владеть</b> Методами синтеза и анализа информации для получения необходимых знаний для реализации проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| УК ОС-1.4 | <p>Способен на основе синтеза и анализа информации получить представление о связях между составляющими предмета изучения.</p> <p>Способен на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации</p>                                                              | <p><b>Знать</b> Методы синтеза и анализа информации с целью выявления связи с поставленными задачами проекта</p> <p><b>Уметь</b> Проводить синтез и анализ информации для определения возможности решения задач проекта</p> <p><b>Владеть</b> Методами синтеза и анализа информации для получения необходимых знаний для реализации проекта</p>                                                                                   |
| УК ОС-1.6 | <p>Способен выполнять поиск и синтез информации, а так же выполнять системный анализ и на основе этого формулировать запрос на новый поиск.</p> <p>Предлагает стратегию действий и может выполнять ее критический анализ на основе полученной информации</p>                                                                                                            | <p><b>Знать</b> Методы синтеза и анализа информации с целью выявления связи с поставленными задачами проекта</p> <p><b>Уметь</b> Проводить синтез и анализ информации для определения возможности решения задач проекта</p> <p><b>Владеть</b> Методами синтеза и анализа информации для получения необходимых знаний для реализации проекта</p>                                                                                   |
| УК ОС-2.4 | <p>Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта в позиции руководителя. Может представить результаты проекта.</p> <p>Самостоятельно оценивает результаты проекта. Принимает участие в организации сбора опыта по итогам реализации проекта</p> | <p><b>Знать</b> Методы проектирования проекта с использованием жизненного цикла проекта и представление результатов.</p> <p><b>Уметь</b> Планировать проект и его реализовывать на основе жизненного цикла проекта.</p> <p>Представлять результаты проекта.</p> <p><b>Владеть</b> Методами планирования проекта, способами реализации проекта с использованием жизненного цикла. Способами представления результатов проекта.</p> |
| УК ОС-3.4 | <p>Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними</p>                                                                                                         | <p><b>Знать</b> Способы взаимодействия с внешними стейкхолдерами для проекта</p> <p><b>Уметь</b> Налаживать социальное взаимодействия со стейкхолдерами для проекта</p> <p><b>Владеть</b> Методами социального взаимодействия со другими участниками проекта, стейкхолдерами</p>                                                                                                                                                  |

|           |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | стейкхолдерами ис-пользует основные нормы и способы социального взаимодействия.<br>Участ-вует в разработке командной стратегии в позиции инициатора               |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| УК ОС-6.1 | Эффективно планирует и организует свою деятельность.<br>Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника | <b>Знать</b> Методы формирования и согласования личных целей в рамках командной работы<br><b>Уметь</b> Устанавливать приоритеты личных целей в командной работе<br><b>Владеть</b> Различными методами формирования целей в рамках командной проектной работы |

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Проектная деятельность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы проектной деятельности»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика : преддипломная практика», «Маркшейдерия (общий курс)»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 12 ЗЕТ

| Вид учебной работы                                                | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |             |             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                                   | Всего                                                                                                         | Семестр № 4 | Семестр № 5 | Семестр № 6 |
| Общая трудоемкость дисциплины                                     | 432                                                                                                           | 144         | 144         | 144         |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                  | 42                                                                                                            | 14          | 14          | 14          |
| лекции                                                            | 0                                                                                                             | 0           | 0           | 0           |
| лабораторные работы                                               | 0                                                                                                             | 0           | 0           | 0           |
| практические/семинарские занятия                                  | 42                                                                                                            | 14          | 14          | 14          |
| Контактная работа, в том числе                                    | 0                                                                                                             | 0           | 0           | 0           |
| в форме работы в электронной информационной образовательной среде | 0                                                                                                             | 0           | 0           | 0           |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)           | 378                                                                                                           | 126         | 126         | 126         |
| Трудоемкость промежуточной                                        | 12                                                                                                            | 4           | 4           | 4           |

|                                                                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| аттестации                                                      |                 |                 |                 |                 |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой |

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 4

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                                                                           | Виды контактной работы |              |    |              |                  |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|------------------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                                                                                                        | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ)          |              |     |              |                               |
|          |                                                                                                                        | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №                | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                                                                                      | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7                | 8            | 9   | 10           | 11                            |
| 1        | Что такое проект<br>в горном деле и<br>геологии                                                                        | 1                      |              |    |              | 1                | 1            | 3   | 30           | Тест                          |
| 2        | Разработка плана<br>реализации<br>проекта                                                                              | 2                      |              |    |              | 2                | 1            | 1   | 30           | Отчет                         |
| 3        | Планирование<br>ресурсов проекта                                                                                       | 3                      |              |    |              | 3, 4             | 2            | 2   | 30           | Проект                        |
| 4        | Выполнение<br>первого этапа<br>проекта.                                                                                | 4                      |              |    |              | 5, 6             | 2            | 4   | 30           | Проект                        |
| 5        | Оценка первого<br>этапа реализации<br>проекта                                                                          | 5                      |              |    |              | 7                | 1            |     |              | Отчет                         |
| 6        | Корректировка<br>следующего этапа<br>реализации<br>проекта на основе<br>анализа<br>результатов<br>предыдущего<br>этапа | 6                      |              |    |              | 8, 9             | 2            |     |              | Реферат                       |
| 7        | Реализация<br>второго этапа<br>проекта.                                                                                | 7                      |              |    |              | 10,<br>11,<br>12 | 3            |     |              | Проект                        |
| 8        | Взаимодействие<br>со<br>стейкхолдерами<br>проекта                                                                      | 8                      |              |    |              | 13               | 1            | 5   | 6            | Контрольн<br>ая работа        |
| 9        | Оценка второго<br>этапа реализации<br>проекта                                                                          | 9                      |              |    |              | 14               | 1            |     |              | Отчет                         |
|          | Промежуточная<br>аттестация                                                                                            |                        |              |    |              |                  |              |     | 4            | Зачет с<br>оценкой            |
|          | Всего                                                                                                                  |                        |              |    |              |                  | 14           |     | 130          |                               |

##### Семестр № 5

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|----------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                              | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |     |              |                               |
|          |                                              | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                            | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9   | 10           | 11                            |

|    |                                                                                                    |    |  |  |  |          |    |      |     |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|----------|----|------|-----|--------------------|
| 10 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа  | 10 |  |  |  | 1        | 1  | 3    | 30  | Реферат            |
| 11 | Реализация третьего этапа проекта.                                                                 | 11 |  |  |  | 2, 4, 5  | 3  | 1, 4 | 60  | Проект             |
| 12 | Представление проекта потенциальным потребителям и стейкхолдерам                                   | 12 |  |  |  | 3        | 1  | 5    | 30  | Контрольная работа |
| 13 | Оценка третьего этапа реализации проекта                                                           | 13 |  |  |  |          |    | 2    | 6   | Отчет              |
| 14 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа  | 14 |  |  |  | 6, 7     | 2  | 3    |     | Реферат            |
| 15 | Реализация четвертого этапа проекта.                                                               | 15 |  |  |  | 8, 9, 11 | 5  |      |     | Проект             |
| 16 | Представление проекта потенциальным потребителям и стейкхолдерам с первичной экономической оценкой | 16 |  |  |  | 10       | 1  |      |     | Контрольная работа |
| 17 | Оценка четвертого этапа реализации проекта                                                         | 17 |  |  |  | 12       | 1  |      |     | Отчет              |
|    | Промежуточная аттестация                                                                           |    |  |  |  |          |    |      | 4   | Зачет с оценкой    |
|    | Всего                                                                                              |    |  |  |  |          | 14 |      | 130 |                    |

### Семестр № 6

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                                                                           | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                                                                                                        | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |     |              |                               |
|          |                                                                                                                        | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                                                                                      | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9   | 10           | 11                            |
| 1        | Корректировка<br>следующего этапа<br>реализации<br>проекта на основе<br>анализа<br>результатов<br>предыдущего<br>этапа | 1                      |              |    |              | 1       | 1            | 2   | 30           | Реферат                       |

|   |                                                                                                   |   |  |  |  |         |    |   |     |                    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|---------|----|---|-----|--------------------|
| 2 | Реализация пятого этапа проекта                                                                   | 2 |  |  |  | 2, 3, 4 | 4  | 1 | 30  | Проект             |
| 3 | Представление проекта потенциальным инвесторам, потребителям и стейкхолдерам.                     | 3 |  |  |  | 5       | 1  |   |     | Контрольная работа |
| 4 | Оценка пятого этапа реализации проекта                                                            | 4 |  |  |  | 6       | 1  |   |     | Отчет              |
| 5 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа | 5 |  |  |  | 7       | 1  | 2 |     | Реферат            |
| 6 | Реализация последнего этапа проекта                                                               | 6 |  |  |  | 8       | 2  | 4 | 30  | Проект             |
| 7 | Экономическая и правовая оценка проекта                                                           | 7 |  |  |  | 9, 10   | 2  | 3 | 6   | Отчет              |
| 8 | Подготовка к защите проекта                                                                       | 8 |  |  |  | 11      | 2  | 5 | 30  | Проект             |
|   | Промежуточная аттестация                                                                          |   |  |  |  |         |    |   | 4   | Зачет с оценкой    |
|   | Всего                                                                                             |   |  |  |  |         | 14 |   | 130 |                    |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 4

| № | Тема                                      | Краткое содержание                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Что такое проект в горном деле и геологии | Основы управления проектами. Особенность проектной деятельности в горном деле и геологии. Почему месторождение полезного ископаемого, это всегда проект?                               |
| 2 | Разработка плана реализации проекта       | Формирование цели и задач проекта. Оценка этапов проекта на основе жизненного цикла. Планирование этапов проекта с учетом структуры. Определение точек контроля развития проекта.      |
| 3 | Планирование ресурсов проекта             | Определение требуемых ресурсов для каждого этапа проекта. Планирование трудовых, материальных и финансовых ресурсов проекта. Представления плана проекта с задействованными ресурсами. |
| 4 | Выполнение первого этапа проекта.         | Выполнение работ для достижения первого этапа проекта. Оценка необходимой информации. Оценка требуемых материальных ресурсов. Создание первой бизнес модели проекта.                   |
| 5 | Оценка первого этапа реализации проекта   | Сопоставление плановых и реальных результатов проекта на первом этапе. Анализ отклонений.                                                                                              |



|   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                   | Оценка деятельности персонала.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа | На основе отклонений от запланированного результата реализации первого этапа проекта, проводится корректировка плана для следующего этапа. Проводится анализ эффективности использования различных ресурсов. Определяются дополнительные ресурсы для реализации следующего этапа проекта. |
| 7 | Реализация второго этапа проекта.                                                                 | Выполнение запланированных работ по второму этапу проекта. Проведение контрольных процедур по реализации проекта. Корректировка бизнес модели проекта. Проверка альтернативных бизнес моделей проекта.                                                                                    |
| 8 | Взаимодействие со стейкхолдерами проекта                                                          | Определение основных заинтересованных сторон в реализации проекта. Налаживание взаимодействия со стейкхолдерами методом переговоров. Презентация достигнутых результатов проекта стейкхолдерам. Оценка обратной связи полученной по результатам представления проекта.                    |
| 9 | Оценка второго этапа реализации проекта                                                           | Проведение анализа эффективности выполнения основных работ по второму этапу проекта. Выявление отклонений от планируемых результатов. Определение причин отклонение. Анализ используемых ресурсов для выполнения проекта.                                                                 |

#### Семестр № 5

| №  | Тема                                                                                              | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа | На основе отклонений от запланированного результата реализации второго этапа проекта, проводится корректировка плана для следующего этапа. Проводится анализ эффективности использования различных ресурсов. Определяются дополнительные ресурсы для реализации следующего этапа проекта. Согласуются изменения со стейкхолдерами |
| 11 | Реализация третьего этапа проекта.                                                                | Выполнение запланированных работ по третьему этапу проекта. Проведение контрольных процедур по реализации проекта. Корректировка бизнес модели проекта. Проверка альтернативных бизнес моделей проекта. Согласование бизнес модели со стейкхолдерами.                                                                             |
| 12 | Представление проекта потенциальным потребителям и стейкхолдерам                                  | Определение основных заинтересованных сторон в реализации проекта. Первые встречи с потенциальными потребителями. Взаимодействие со стейкхолдерами методом переговоров. Презентация достигнутых результатов проекта стейкхолдерам. Оценка обратной связи полученной по результатам представления                                  |

|    |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                    | проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13 | Оценка третьего этапа реализации проекта                                                           | Проведение анализа эффективности выполнения основных работ по третьему этапу проекта. Выявление отклонений от планируемых результатов. Определение причин отклонение. Анализ используемых ресурсов для выполнения проекта.                                                                                                                                         |
| 14 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа  | На основе отклонений от запланированного результата реализации третьего этапа проекта, проводится корректировка плана для следующего этапа. Проводится анализ эффективности использования различных ресурсов. Определяются дополнительные ресурсы для реализации следующего этапа проекта. Согласуются изменения со стейкхолдерами и потенциальными потребителями. |
| 15 | Реализация четвертого этапа проекта.                                                               | Выполнение запланированных работ по четвертому этапу проекта. Проведение контрольных процедур по реализации проекта. Корректировка бизнес модели проекта. Проверка альтернативных бизнес моделей проекта. Согласование бизнес модели со стейкхолдерами и потенциальными потребителями                                                                              |
| 16 | Представление проекта потенциальным потребителям и стейкхолдерам с первичной экономической оценкой | Определение экономических показателей проекта. Представление проекта потенциальными потребителями. Взаимодействие со стейкхолдерами методом переговоров. Презентация достигнутых результатов проекта стейкхолдерам и потенциальным потребителям. Оценка обратной связи полученной по результатам представления проекта.                                            |
| 17 | Оценка четвертого этапа реализации проекта                                                         | Проведение анализа эффективности выполнения основных работ по четвертому этапу проекта. Выявление отклонений от планируемых результатов. Определение причин отклонение. Анализ используемых ресурсов для выполнения проекта. Оценка адекватности экономических показателей проекта затраченным ресурсам.                                                           |

#### Семестр № 6

| № | Тема                                                                                              | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа | На основе отклонений от запланированного результата реализации четвертого этапа проекта, проводится корректировка плана для следующего этапа. Проводится анализ эффективности использования различных ресурсов. Определяются дополнительные ресурсы для реализации следующего этапа проекта. Проводится анализ эффективности экономики проекта. Согласуются изменения со стейкхолдерами и потенциальными потребителями. |

|   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Реализация пятого этапа проекта                                                                   | Выполнение запланированных работ по четвертому этапу проекта. Проведение контрольных процедур по реализации проекта. Корректировка бизнес модели проекта. Проверка альтернативных бизнес моделей проекта. Экономический анализ эффективности бизнес модели. Согласование бизнес модели со стейкхолдерами и потенциальными потребителями.                                                                                         |
| 3 | Представление проекта потенциальным инвесторам, потребителям и стейкхолдерам.                     | Расчет экономических показателей проекта. Представление проекта потенциальными инвесторам. Взаимодействие со стейкхолдерами методом переговоров. Презентация достигнутых результатов проекта инвесторам, стейкхолдерам и потенциальным потребителям. Оценка обратной связи полученной по результатам представления проекта.                                                                                                      |
| 4 | Оценка пятого этапа реализации проекта                                                            | Проведение анализа эффективности выполнения основных работ по пятому этапу проекта. Выявление отклонений от планируемых результатов. Определение причин отклонение. Анализ используемых ресурсов для выполнения проекта. Оценка экономической результативности затраченных ресурсов проекта.                                                                                                                                     |
| 5 | Корректировка следующего этапа реализации проекта на основе анализа результатов предыдущего этапа | На основе отклонений от запланированного результата реализации пятого этапа проекта, проводится корректировка плана для следующего этапа. Проводится анализ эффективности использования различных ресурсов. Определяются дополнительные ресурсы для реализации следующего этапа проекта. Проводится анализ эффективности экономики проекта. Согласуются изменения со стейкхолдерами, инвесторами и потенциальными потребителями. |
| 6 | Реализация последнего этапа проекта                                                               | Выполнение запланированных работ по последнему этапу проекта. Проведение контрольных процедур по реализации проекта. Формирование окончательной бизнес модели проекта. Проверка альтернативных бизнес моделей проекта. Экономический оценка эффективности проекта. Согласование бизнес модели с инвесторами, стейкхолдерами и потенциальными потребителями.                                                                      |
| 7 | Экономическая и правовая оценка проекта                                                           | Определение основных экономических параметров проекта. Точка безубыточности, Чистый дисконтированный доход. Срок окупаемости. Внутренняя норма рентабельности. Подготовка результатов проекта для презентации потенциальным инвесторам. Методы защиты интеллектуальной собственности созданной в результате реализации проекта.                                                                                                  |

|   |                             |                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Подготовка к защите проекта | На основе основных результатов проекта, подготавливается презентация. Защита проекта происходит перед руководством Института недропользования, потенциальными инвесторами, стейкхолдерами, потенциальными потребителями. |
|---|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 4

| №  | Темы практических (семинарских) занятий                                | Кол-во академических часов |
|----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Особенности проекта освоения месторождения                             | 1                          |
| 2  | Определение целей, задач и этапов реализации проекта                   | 1                          |
| 3  | Разработка плана реализации проекта                                    | 1                          |
| 4  | Планирование необходимых ресурсов для реализации проекта               | 1                          |
| 5  | Работа над реализацией первого этапа проекта. Поиск информации         | 1                          |
| 6  | Конструкторские работы, проектирование, создание электронной модели.   | 1                          |
| 7  | Анализ полученных результатов реализации первого этапа проекта         | 1                          |
| 8  | Разработка корректирующих исправлений плана работ.                     | 1                          |
| 9  | Анализ необходимых ресурсов для реализации второго этапа               | 1                          |
| 10 | Создание бизнес модели проекта                                         | 1                          |
| 11 | Работа над реализацией второго этапа проекта                           | 1                          |
| 12 | Определение необходимых дополнительных ресурсов для реализации проекта | 1                          |
| 13 | Определение основных стейкхолдеров проекта                             | 1                          |
| 14 | Анализ полученных результатов реализации второго этапа проекта.        | 1                          |

##### Семестр № 5

| № | Темы практических (семинарских) занятий                                               | Кол-во академических часов |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Разработка корректирующих исправлений плана работ                                     | 1                          |
| 2 | Работа над реализацией третьего этапа проекта. Разработка технологических параметров. | 1                          |
| 3 | Подготовка презентации для представления проекта.                                     | 1                          |
| 4 | Анализ необходимых баз знаний для реализации технологических параметров проекта.      | 1                          |

|    |                                                                                               |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5  | Исследование потребностей потенциальных пользователей технологии                              | 1 |
| 6  | Анализ полученных результатов реализации третьего этапа проекта                               | 1 |
| 7  | Разработка корректирующих исправлений плана работ на основе анализа реализации третьего этапа | 1 |
| 8  | Работа над реализацией четвертого этапа проекта. Разработка технологии создания прототипа.    | 1 |
| 9  | Расчет экономических параметров на основании создания прототипа                               | 2 |
| 10 | Создание презентации с экономической оценкой проекта.                                         | 1 |
| 11 | Разработка бизнес модели проекта на основе расчета экономических параметров проекта.          | 2 |
| 12 | Анализ полученных результатов реализации четвертого этапа проекта.                            | 1 |

#### Семестр № **6**

| №  | Темы практических (семинарских) занятий                                                                  | Кол-во академических часов |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Разработка корректирующих работ для достижения текущего этапа проекта на основе анализа четвертого этапа | 1                          |
| 2  | Работа над реализацией пятого этапа проекта. Разработка технологических производства.                    | 2                          |
| 3  | Анализ экономических параметров производства.                                                            | 1                          |
| 4  | Разработка бизнес плана проекта на основе обоснованной бизнес модели.                                    | 1                          |
| 5  | Представление краткого бизнес плана потенциальным инвесторам                                             | 1                          |
| 6  | Анализ полученных результатов реализации пятого этапа проекта                                            | 1                          |
| 7  | Разработка корректирующих этапов плана работ, для достижения цели проекта                                | 1                          |
| 8  | Работа над реализацией шестого этапа проекта. Формирование технологии тиражирования проекта.             | 2                          |
| 9  | Анализ способов защиты интеллектуальной собственности созданной в результате реализации проекта          | 1                          |
| 10 | Расчет итоговых экономических показателей, корректировка бизнес плана.                                   | 1                          |
| 11 | Подготовка проекта к защите и представлению проекта потенциальным инвесторам                             | 2                          |

#### 4.5 Самостоятельная работа

#### **Семестр № 4**

| <b>№</b> | <b>Вид СРС</b>                                            | <b>Кол-во академических часов</b> |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1        | Написание реферата                                        | 30                                |
| 2        | Подготовка к практическим занятиям                        | 30                                |
| 3        | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 30                                |
| 4        | Подготовка к участию в проектах                           | 30                                |
| 5        | Проведение социологического исследования                  | 6                                 |

#### **Семестр № 5**

| <b>№</b> | <b>Вид СРС</b>                                            | <b>Кол-во академических часов</b> |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1        | Написание реферата                                        | 30                                |
| 2        | Подготовка к зачёту                                       | 6                                 |
| 3        | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 30                                |
| 4        | Подготовка к участию в проектах                           | 30                                |
| 5        | Подготовка презентаций                                    | 30                                |

#### **Семестр № 6**

| <b>№</b> | <b>Вид СРС</b>                                            | <b>Кол-во академических часов</b> |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1        | Написание реферата                                        | 30                                |
| 2        | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 30                                |
| 3        | Подготовка к сдаче и защите отчетов                       | 6                                 |
| 4        | Подготовка к участию в проектах                           | 30                                |
| 5        | Подготовка презентаций                                    | 30                                |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Проект

#### **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

##### **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

###### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

Проектная деятельность: сайт. URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=9859> (дата обращения: 24.05.2025)

###### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

Проектная деятельность: сайт. URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=9859> (дата обращения: 24.05.2025)

#### **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 учебный год 4 | Отчет**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.2 учебный год 4 | Реферат**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.3 учебный год 4 | Тест**

##### **Описание процедуры.**

Проводится тестирование на знание изучаемых методов

##### **Критерии оценивания.**

Ответы на более 60% тестовых заданий

#### **6.1.4 учебный год 4 | Проект**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.5 учебный год 4 | Контрольная работа**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.6 учебный год 5 | Отчет**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.7 учебный год 5 | Реферат**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.8 учебный год 5 | Проект**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.9 учебный год 5 | Контрольная работа**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.10 учебный год 6 | Отчет**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.11 учебный год 6 | Реферат**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ

#### **6.1.12 учебный год 6 | Проект**

##### **Описание процедуры.**

Выполняются работы по заданию преподавателя

##### **Критерии оценивания.**

Оценивается по уровню выполнения работ



### 6.1.13 учебный год 6 | Контрольная работа

#### Описание процедуры.

Выполняются работы по заданию преподавателя

#### Критерии оценивания.

Оценивается по уровню выполнения работ

### 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

| Индикатор достижения компетенции | Критерии оценивания                                                                                       | Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК ОС-6.2                        | Может сформировать личные цели с учетом командных задач и особенностей проекта.                           | Проект.<br>Самостоятельная работа.<br>Практическое занятие.                                       |
| УК ОС-6.3                        | Может сформировать личные цели с учетом командных задач и особенностей проекта.                           | Проект.<br>Самостоятельная работа.<br>Практическое занятие.                                       |
| УК-3.2                           | Умение наладить взаимодействие со стейкхолдерами                                                          | Проект. Устное собеседование.<br>Самостоятельная работа.                                          |
| УК ОС-3.3                        | Умение наладить взаимодействие со стейкхолдерами                                                          | Проект. Устное собеседование.<br>Самостоятельная работа.                                          |
| УК ОС-2.2                        | Умение планировать проект, выполнять работы проекта. Владеет способами представления результатов проекта. | Создание презентации и структуры проекта.<br>Контрольная работа.<br>Практические занятия. Проект. |
| УК- ОС-2.3                       | Умение планировать проект, выполнять работы проекта. Владеет способами представления результатов проекта. | Создание презентации и структуры проекта.<br>Контрольная работа.<br>Практические                  |

|           |                                                                                                                                 |                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                 | занятия. Проект.                                                                                  |
| УК ОС-1.3 | Владение методами синтеза и анализа информации для выявления связи между поставленными задачами проекта и получаемыми знаниями. | Контрольная работа, устный опрос.<br>Практическая работа и семинарские занятия.                   |
| УК ОС-1.4 | Владение методами синтеза и анализа информации для выявления связи между поставленными задачами проекта и получаемыми знаниями. | Контрольная работа, устный опрос.<br>Практическая работа и семинарские занятия.                   |
| УК ОС-1.6 | Владение методами синтеза и анализа информации для выявления связи между поставленными задачами проекта и получаемыми знаниями. | Контрольная работа, устный опрос.<br>Практическая работа и семинарские занятия.                   |
| УК ОС-2.4 | Умение планировать проект, выполнять работы проекта. Владеет способами представления результатов проекта.                       | Создание презентации и структуры проекта.<br>Контрольная работа.<br>Практические занятия. Проект. |
| УК ОС-3.4 | Умение наладить взаимодействие со стейкхолдерами                                                                                | Проект. Устное собеседование.<br>Самостоятельная работа.                                          |
| УК ОС-6.1 | Может сформировать личные цели с учетом командных задач и особенностей проекта                                                  | Самостоятельная работа.<br>Практическое занятие.                                                  |

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 4, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Предоставляются работы по результату выполнения проекта

Пример задания:

Разработать систему крепления на штатив нового маркшейдерского угломера.

При этом необходимо выполнить следующие условия:

1. Маленький размер устройства
2. Возможность крепления на стандартный геодезический штатив
3. Возможность горизонтировать прибор
4. Возможность центрировать над точной стояния\_

#### **6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

| <b>Отлично</b> | <b>Хорошо</b>                 | <b>Удовлетворительн<br/>о</b> | <b>Неудовлетворительно</b> |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Все выполнено  | Выполнено все с недоработками | Выполнено частично            | Не выполнено               |

### **6.2.2.2 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине**

#### **6.2.2.2.1 Описание процедуры**

Предоставляются работы по результату выполнения проекта

Пример задания:

Разработать систему крепления на штатив нового маркшейдерского угломера.

При этом необходимо выполнить следующие условия:

1. Маленький размер устройства
2. Возможность крепления на стандартный геодезический штатив
3. Возможность горизонтировать прибор
4. Возможность центрировать над точной стояния\_

#### **6.2.2.2.2 Критерии оценивания**

| <b>Отлично</b> | <b>Хорошо</b>                 | <b>Удовлетворительн<br/>о</b> | <b>Неудовлетворительно</b> |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Все выполнено  | Выполнено все с недоработками | Выполнено частично            | Не выполнено               |

### **6.2.2.3 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине**

#### **6.2.2.3.1 Описание процедуры**

Предоставляются работы по результату выполнения проекта

Пример задания:

Разработать систему крепления на штатив нового маркшейдерского угломера.

При этом необходимо выполнить следующие условия:

1. Маленький размер устройства
2. Возможность крепления на стандартный геодезический штатив
3. Возможность горизонтировать прибор
4. Возможность центрировать над точной стояния\_

#### 6.2.2.3.2 Критерии оценивания

| Отлично       | Хорошо                        | Удовлетворительно  | Неудовлетворительно |
|---------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|
| Все выполнено | Выполнено все с недоработками | Выполнено частично | Не выполнено        |

#### 7 Основная учебная литература

1. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для специальности 21.02.08 "Прикладная геодезия": год набора 2018 / Ирк. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 48.
2. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ для специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия»: год набора 2018 / Ирк. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 36.

#### 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ для специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»: год набора 2018 / Ирк. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 36.
2. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для специальности 21.02.02 "Бурение нефтяных и газовых скважин": год набора 2018 / Ирк. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 48.
3. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ для специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия»: год набора 2016 / Ирк. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 36.
4. Проектная деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ для специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия»: год набора 2017 / Ирк. нац. исслед. техн. ун-т, 2018. - 36.

#### 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

#### 10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

#### 11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. NanoCAD для учебного процесса

#### 12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## 1. Проектор Acer X1160