

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП



Т.С. Смирнова

«10» июля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,  
картографии и геологии



М.М. Иолин

«12» июля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Организация и планирование геологоразведочных работ»**

Составитель

**Серебряков А.О., доцент кафедры  
географии, картографии и геологии  
05.03.01 Геология**

Направление подготовки / специальность

Направленность (профиль) ОПОП

**Геология и геохимия горючих ископаемых**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**Очно-заочная**

Год приема

**2021**

Курс

**3**

Семестр

**5**

Астрахань – 2023

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**1.1. Целью освоения дисциплины (модуля)** «Организация и планирование геологоразведочных работ» является формирование у студентов целостного представления об основах и современных методах организации и планирования геологоразведочных работ, разработке и реализации экономически оправданных технических и организационных решений, направленных на повышение эффективности геологической деятельности.

**1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):** изучить методические основы и принципы организации и планирования геологоразведочного производства; организации, нормирования и оплаты труда; роли и места проекта в процессе производства геологоразведочных работ, технологии составления проектных и сметно-финансовых расчетов; сущности, роли и задач логистики как фактора совершенствования организации геологоразведочных работ; основных функций и особенностей предпринимательства в геологической отрасли.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП**

**2.1. Учебная дисциплина (модуль)** «Организация и планирование геологоразведочных работ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 5 семестре.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):** «Общая геология», «Геология полезных ископаемых».

Знания: основ общей геологии; классификации месторождений полезных ископаемых и особенности образования различных типов месторождений полезных ископаемых.

Умения: читать геологическую карту, составлять геологические разрезы; ориентироваться в широком спектре генетических типов месторождений полезных ископаемых и объяснять основные геологические процессы формирования месторождений полезных ископаемых.

Навыки: построения и интерпретации геологической графики, решения простых аналитических задач по общей геологии; владения теоретическими знаниями по прогнозированию месторождений полезных ископаемых в связи с особенностями геологического строения.

**2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):** «Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности», «Разработка нефтяных и газовых месторождений», «Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа», «Менеджмент в геологии и недропользовании», «Экономика недропользования», «Теории и методы полевых геологических исследований».

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальных (УК): УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

| Код<br>и наименование<br>компетенции                                                                                                              | Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)                                                                        |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | Знать (1)                                                                                                                  | Уметь (2)                                                                                                                                                                            | Владеть (3)                                                                                                                                                            |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                         | ИУК-3.1.1 Основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; распределяет роли в командной работе | ИУК-3.2.1 Устанавливать контакт и организовывать взаимодействие с другими членами команды для достижения поставленной задачи; анализирует достоинства и недостатки совместной работы | ИУК-3.3.1 Навыками определения подходящей стратегии поведения для достижения поставленной цели и занимает позицию лидера; планирует процесс совместного взаимодействия |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ИУК-6.1.1 Основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности     | ИУК-6.2.1 Планировать собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности                                 | ИУК-6.3.1 Навыками проектирования траектории личностного и профессионального развития                                                                                  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, в том числе 16 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 16 часов – практические занятия), и 56 часов – на самостоятельную работу обучающихся.

**Таблица 2 - Структура и содержание дисциплины (модуля)**

| Раздел, тема дисциплины<br>(модуля)                                     | Семестр | Контактная<br>работа<br>(в часах) |    |    | Самост.<br>работа |    | Формы текущего<br>контроля успеваемости,<br>форма промежуточной<br>аттестации |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|----|----|-------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |         | Л                                 | ПЗ | ЛР | КР                | СР |                                                                               |
| Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ             | 5       | -                                 | 2  | -  | -                 | 8  | Собеседование, практическое задание                                           |
| Тема 2. Организация геолого-съёмочных работ                             | 5       | -                                 | 2  | -  | -                 | 6  | Собеседование, доклад                                                         |
| Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно- геологических работ | 5       | -                                 | 2  | -  | -                 | 8  | Собеседование, практическое задание                                           |
| Тема 4. Организация горно-буровых работ                                 | 5       | -                                 | 2  | -  | -                 | 8  | Собеседование, практическое задание                                           |
| Тема 5. Организация горно-разведочных работ                             | 5       | -                                 | 2  | -  | -                 | 6  | Собеседование, доклад                                                         |

|                                                                     |          |          |           |          |          |           |                                     |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------------------|
| Тема 6. Организация геофизических работ                             | 5        | -        | 2         | -        | -        | 8         | Собеседование, практическое задание |
| Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП) | 5        | -        | 2         | -        | -        | 6         | Собеседование, доклад               |
| Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП             | 5        | -        | 2         | -        | -        | 6         | Собеседование, доклад               |
| <b>Итого</b>                                                        | <b>5</b> | <b>-</b> | <b>16</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>56</b> | <b>Экзамен</b>                      |

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар, ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

**Таблица 3 – Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций**

| Раздел, тема дисциплины (модуля)                                        | Кол-во часов | Код компетенции |      | общее количество компетенций |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------|------------------------------|
|                                                                         |              | УК-3            | УК-6 |                              |
| Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ             | 10           | +               | +    | 2                            |
| Тема 2. Организация геолого-съёмочных работ                             | 8            | +               | +    | 2                            |
| Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно- геологических работ | 10           | +               | +    | 2                            |
| Тема 4. Организация горно-буровых работ                                 | 10           | +               | +    | 2                            |
| Тема 5. Организация горно-разведочных работ                             | 8            | +               | +    | 2                            |
| Тема 6. Организация геофизических работ                                 | 10           | +               | +    | 2                            |
| Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП)     | 8            | +               | +    | 2                            |
| Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП                 | 8            | +               | +    | 2                            |
| <b>Итого</b>                                                            | <b>72</b>    |                 |      |                              |

### **Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)**

#### *Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ*

Организация производства основных видов геологоразведочных работ (ГРР). Условия, влияющие на проведения ГРР. Научно-производственный характер и специфика проведения ГРР. Основные виды ГРР. Этапы и стадии ГРР.

#### *Тема 2. Организация геолого-съёмочных работ*

Организация геолого-съёмочных работ. Масштабы государственной геологической съёмки. Полный цикл групповой геологической съёмки. Состав полевых работ геологической съёмки. Состав камеральных работ геологической съёмки.

#### *Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно- геологических работ*

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы. (ГГиИГР). Организация ГГиИГР. Назначение опытно-эксплуатационных откачек. Назначение инженерно-геологических изысканий. Полевые работы инженерно-геологических изысканий. Камеральные работы инженерно-геологических изысканий. Сметная стоимость инженерно-геологических изысканий.

#### *Тема 4. Организация горно-буровых работ*

Организация горно-буровых работ. Термин «геологоразведочные скважины». Организация бурения скважин. Техническая документация процесса бурения скважин.

*Тема 5. Организация горно-разведочных работ*

Виды горно-разведочных выработок. Виды подземных горных выработок. Особенности организации горно-разведочных работ. Применение механизмов при проходке шурфов.

*Тема 6. Организация геофизических работ*

Основные задачи геофизических методов геологической съемки. Виды геофизических исследований. Особенности сейсморазведочных работ. Влияние климатических условий на проведение геофизических работ. Камеральная обработка геофизических исследований.

*Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП)*

Ключевые моменты стратегического планирования. Факторы внутренней среды, влияющие на стратегию предприятия. Факторы конкурентоспособности предприятия. Государственное регулирование деятельности ГРП.

*Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП*

Направления маркетинговых исследований. Выявление заказчиков на геологические работы. Формирование портфеля заказов. Необходимость разработки бизнес-плана предприятия. Функции бизнес-плана. Структура бизнес-плана предприятия.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)**

В рамках изучения дисциплины «Организация и планирование геологоразведочных работ» предусмотрено проведение практических занятий.

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений и навыков для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Они составляют значительную часть объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала, помогают развить индивидуальные способности к самостоятельной работе с различными геологическими материалами, а также литературными источниками.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

При выборе содержания и объема практических занятий следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутрипредметных и межпредметных связей, из значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает конкретная работа в процессе формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины. Практические задания по дисциплине «Организация и планирование геологоразведочных работ» составлены так, чтобы закрепить знания по изучаемой дисциплине и сформировать у студентов устойчивое представление о рациональных методах геологического изучения недр на всех стадиях геологоразведочного процесса.

Формы организации студентов на практических занятиях определяются по уровням коммуникативного взаимодействия: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется 2–5 студентами. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Выполнению практических занятий предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Состав заданий для практических занятий должен быть спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены большинством студентов. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполнения заданий и степени овладения студентами запланированными знаниями и умениями.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Как организационная форма обучения семинар представляет собой особое звено процесса обучения. Ведущей дидактической целью семинарских занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умений работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. Семинар ориентирует студентов на проявление большей самостоятельности в учебно-познавательной деятельности.

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из нескольких частей: первая часть – обсуждение теоретических вопросов – проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов; вторая часть – выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

## 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

**Таблица 4 - Содержание самостоятельной работы обучающихся**

| Вопросы,<br>вносимые на самостоятельное изучение                                                                                                                                                                                                                                       | Кол-во<br>часов | Формы работы                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ</i><br>Организация производства основных видов геологоразведочных работ (ГРР). Условия, влияющие на проведения ГРР. Научно-производственный характер и специфика проведения ГРР. Основные виды ГРР. Этапы и стадии ГРР. | 8               | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к практическому занятию,<br>подготовка к собеседованию |
| <i>Тема 2. Организация геолого-съёмочных работ</i><br>Организация геолого-съёмочных работ. Масштабы государственной геологической съёмки. Полный цикл групповой геологической съёмки. Состав полевых работ геологической съёмки. Состав камеральных работ геологической съёмки.        | 6               | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к собеседованию,<br>подготовка доклада                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно- геологических работ</i><br/> Гидрогеологические и инженерно-геологические работы. (ГГиИГР). Организация ГГиИГР. Назначение опытно-эксплуатационных откачек. Назначение инженерно-геологических изысканий. Полевые работы инженерно-геологических изысканий. Камеральные работы инженерно-геологических изысканий. Сметная стоимость инженерно-геологических изысканий.</p> | 8 | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к практическому занятию,<br>подготовка к собеседованию |
| <p><i>Тема 4. Организация горно-буровых работ</i><br/> Организация горно-буровых работ. Термин «геологоразведочные скважины». Организация бурения скважин. Техническая документация процесса бурения скважин.</p>                                                                                                                                                                                                                    | 8 | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к практическому занятию,<br>подготовка к собеседованию |
| <p><i>Тема 5. Организация горно-разведочных работ</i><br/> Виды горно-разведочных выработок. Виды подземных горных выработок. Особенности организации горно-разведочных работ. Применение механизмов при проходке шурфов.</p>                                                                                                                                                                                                        | 6 | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к собеседованию,<br>подготовка доклада                 |
| <p><i>Тема 6. Организация геофизических работ</i><br/> Основные задачи геофизических методов геологической съемки. Виды геофизических исследований. Особенности сейсморазведочных работ. Влияние климатических условий на проведение геофизических работ. Камеральная обработка геофизических исследований.</p>                                                                                                                      | 8 | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к практическому занятию,<br>подготовка к собеседованию |
| <p><i>Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП)</i><br/> Ключевые моменты стратегического планирования. Факторы внутренней среды, влияющие на стратегию предприятия. Факторы конкурентоспособности предприятия. Государственное регулирование деятельности ГРП.</p>                                                                                                                                        | 6 | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к собеседованию,<br>подготовка доклада                 |
| <p><i>Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП</i><br/> Направления маркетинговых исследований. Выявление заказчиков на геологические работы. Формирование портфеля заказов. Необходимость разработки бизнес-плана предприятия. Функции бизнес-плана. Структура бизнес-плана предприятия.</p>                                                                                                                         | 6 | Чтение основной и дополнительной литературы,<br>подготовка к собеседованию,<br>подготовка доклада                 |

### **5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно.**

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Текущая самостоятельная работа по дисциплине «Организация и планирование геологоразведочных работ», направленная на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений заключается в следующем: изучении рекомендованной учебной и научной литературы, работе над докладом-презентацией, подготовке к собеседованию, практическим и семинарским занятиям, экзамену.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов. Результаты этой работы проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне представленных докладов, тестовых заданий и других форм текущего контроля.

#### Подготовка к практическим (семинарским) занятиям, собеседованию

Подготовка к опросу, собеседованию, проводимому в рамках семинарского занятия, требует уяснения вопросов, вынесенных на конкретное занятие, подготовки выступлений, повторения основных терминов, запоминания формул и алгоритмов.

Наряду с семинарами, важное значение в подготовке студента к профессиональной деятельности имеют практические занятия. Они имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания представляют собой образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения. Следующий вид заданий может содержать элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений.

Важно помнить, что решение каждой задачи или примера нужно стараться довести до конца. По нерешенным или не до конца понятым задачам обязательно проводятся консультации преподавателя. Своевременное разъяснение преподавателем неясного для студента означает обеспечение качественного усвоения нового материала.

Важно разъяснить студентам, что записи на практических занятиях нужно выполнять очень аккуратно, в отдельной тетради, попытка сэкономить время за счет неаккуратных сокращений приводит, как правило, к обратному – значительно большей потере времени и повторению сделанного ранее решения и всех расчетов.

Цель семинарских и практических занятий по всем дисциплинам не только углубить и закрепить соответствующие знания студентов по предмету, но и развить инициативу, творческую активность, вооружить будущего специалиста методами и средствами научного познания.

#### Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля)

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом. Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания. Результаты могут быть представлены в форме конспекта, реферата, хронологических и иных таблиц, схем. Также могут проводиться блиц - контрольные и опросы.

#### Подготовка к тестированию

Подготовка к тестированию требует акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, алгоритмах, именах ученых в той или иной области.

Для подготовки необходима рабочая программа дисциплины с примерами тестов, учебно-методическим и информационным обеспечением. На кафедре должен быть подготовлен фонд тестов, с которыми обучающихся не знакомят.

#### Написание докладов

Доклады, по сути своей, близки к рефератам, однако их область существенно уже. Подготовка доклада позволяет обучающемуся основательно изучить интересующий его вопрос, изложить материал в компактном и доступном виде, привести в текст полемику, приобрести навыки научно-исследовательской работы, устной речи, ведения научной дискуссии. В ходе подготовки доклада могут быть подготовлены презентации, раздаточные материалы. Доклады могут зачитываться и обсуждаться на семинарских занятиях, студенческих научных конференциях. При этом трудоемкость доклада, подготовленного для конференции обычно выше, и, соответственно, выше должна быть и оценка.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

Для подготовки письменных работ обучающемуся предоставляется рабочая программа со списком тем, списком обязательной и дополнительной литературы; методические рекомендации по их подготовке и оформлению.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **6.1. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология (уровень бакалавриата) в рамках изучения дисциплины «Организация и планирование геологоразведочных работ» используются как традиционные технологии, формы и методы обучения, так и интерактивные технологии.

**Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

| Раздел, тема дисциплины (модуля) | Форма учебного занятия |                               |                     |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                  | Лекция                 | Практическое занятие, семинар | Лабораторная работа |

|                                                                         |                         |                                                       |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ             | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, выполнение практических заданий</i> | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 2. Организация геолого-съемочных работ                             | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, обсуждение докладов</i>             | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно- геологических работ | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, выполнение практических заданий</i> | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 4. Организация горно-буровых работ                                 | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, выполнение практических заданий</i> | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 5. Организация горно-разведочных работ                             | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, обсуждение докладов</i>             | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 6. Организация геофизических работ                                 | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, выполнение практических заданий</i> | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП)     | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, обсуждение докладов</i>             | <i>Не предусмотрено</i> |
| Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП                 | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Собеседование, обсуждение докладов</i>             | <i>Не предусмотрено</i> |

## 6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

## 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 6.3.1. Программное обеспечение

|                                              |                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Adobe Reader                                 | Программа для просмотра электронных документов |
| Платформа дистанционного обучения LMS Moodle | Виртуальная обучающая среда                    |

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Mozilla FireFox                  | Браузер                      |
| Microsoft Office 2013            | Пакет офисных программ       |
| 7-zip                            | Архиватор                    |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система         |
| Kaspersky Endpoint Security      | Средство антивирусной защиты |
| Google Chrome                    | Браузер                      |
| Opera                            | Браузер                      |

### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» . <http://dlib.eastview.com>;
- Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов. [www.polpred.com](http://www.polpred.com);
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru/catalog/>;
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ». <https://journal.asu.edu.ru/>;
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС). <http://mars.arbicon.ru>;
- Справочная правовая система КонсультантПлюс. <http://www.consultant.ru>.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «*Организация и планирование геологоразведочных работ*» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств**

| Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)                         | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ             | УК-3, УК-6                     | Собеседование, практическое задание |
| Тема 2. Организация геолого-съёмочных работ                             | УК-3, УК-6                     | Собеседование, доклад               |
| Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно- геологических работ | УК-3, УК-6                     | Собеседование, практическое задание |
| Тема 4. Организация горно-буровых работ                                 | УК-3, УК-6                     | Собеседование, практическое задание |
| Тема 5. Организация горно-разведочных работ                             | УК-3, УК-6                     | Собеседование, доклад               |

|                                                                     |            |                                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Тема 6. Организация геофизических работ                             | УК-3, УК-6 | Собеседование, практическое задание |
| Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП) | УК-3, УК-6 | Собеседование, доклад               |
| Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП             | УК-3, УК-6 | Собеседование, доклад               |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

| Шкала оценивания           | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5<br>«отлично»             | демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы, приводить примеры               |
| 4<br>«хорошо»              | демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя                                        |
| 3<br>«удовлетворительно»   | демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов |
| 2<br>«неудовлетворительно» | демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры                                                     |

**Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

| Шкала оценивания           | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5<br>«отлично»             | демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы                                                                         |
| 4<br>«хорошо»              | демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя |
| 3<br>«удовлетворительно»   | демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов                                                                           |
| 2<br>«неудовлетворительно» | не способен правильно выполнить задание                                                                                                                                                                                                                                              |

### **7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

#### **Тема 1. Организация основных видов геологоразведочных работ**

##### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) В чем заключается организация производства основных видов ГРР?
- 2) Какие условия влияют на проведения ГРР?
- 3) В чем проявляется научно-производственный характер ГРР?
- 4) На какие этапы и стадии подразделяют геологоразведочный процесс? Какие ресурсы (запасы) УВ определяют на каждой стадии ГРР? Почему важна стадийность при проведении геологоразведочных работ?
- 5) Какова цель поисково-оценочного этапа ГРР и, на какие стадии и подстадии он разделяется?
- 6) На каких стадиях геологоразведочных работ проводятся поиски месторождений полезных ископаемых?
- 7) Какие юридические документы регламентируют ведение геологоразведочных работ в Российской Федерации?
- 8) Кто такие пользователи недр? Что такое лицензия на право пользования недрами и что она содержит? Какие виды пользования недрами существуют в РФ?
- 9) На какой период разрабатывается поэтапный план геологоразведочных работ по изучению недр?
- 10) Какой документ является основным и определяющим состав и объем проектируемых геологоразведочных работ?
- 11) Что такое геологическое задание и, какие данные оно содержит? На основе какой информации разрабатывается геологическое задание?
- 12) Что является объектом проектирования геологоразведочных работ?
- 13) Назовите основные принципы проектирования геологоразведочных работ.
- 14) Какие разделы геологического задания являются обязательными?
- 15) Каково содержание геологической части проекта? Что содержит производственная часть проекта?

##### **2. Практические задания**

«Техническое задание на выполнение геологоразведочных работ»

- Последовательность и методы решения геологических задач.

#### **Тема 2. Организация геолого-съемочных работ**

##### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Что включает организация геолого-съемочных работ?
- 2) Чем отличается групповой метод геологической съемки от полистного?
- 3) Что включает полный цикл групповой геологической съемки?
- 4) В чем проявляется комплексность геологической съемки?
- 5) Как подбирается топооснова для геологической съемки? Каков должен быть масштаб топоосновы для полевых работ?
- 6) Какие этапы выделяются в работе геологических партий?
- 7) Какие виды работ производятся в организационный период геолого-съемочных работ?
- 8) Какие работы проводятся в полевой период геолого-съемочных работ?
- 9) Объекты изучения при групповой геологической съемке.
- 10) Состав камеральных работ геологической съемки.

##### **2. Темы докладов**

- 1) Содержание и специфика организации различных периодов и этапов геолого-съемочных работ.
- 2) Масштабы и методы геологической съемки.
- 3) Этапы полного цикла геологической съемки.

- 4) Плановое государственное геологическое картирование в комплексе с другими видами геологических исследований.
- 5) Методы и техника геологической съемки.
- 6) Применение аэрометодов при геолого-съёмочных работах.
- 7) Применение геофизических методов при геологической съемке.
- 8) Методика проведения геолого-съёмочных работ.

### **Тема 3. Организация гидрогеологических и инженерно-геологических работ**

#### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Что включает организация гидрогеологических и инженерно-геологических работ?
- 2) Каковы задачи инженерно-геологических работ? Какой документ служит основанием для производства инженерно-геологических работ?
- 3) Какие исследования входят в состав гидрогеологических и инженерно-геологических работ?
- 4) От чего зависит объём и содержание гидрогеологических и инженерно-геологических работ?
- 5) Кто имеет право на выполнение гидрогеологических и инженерно-геологических работ и, на каких основаниях?
- 6) Для каких целей проводится гидрогеологическая съёмка?
- 7) На основании какой документации строятся инженерно-геологические или гидрогеологические профили (разрезы)?
- 8) Назначение и состав полевых работ инженерно-геологических изысканий.
- 9) Состав камеральных работ инженерно-геологических изысканий.
- 10) Назначение и виды опытно-фильтрационных исследований.
- 11) Методика организации проведения опытно-эксплуатационных откачек.
- 11) Сформулируйте основные задачи, решаемые с помощью проектно-сметной документации.
- 12) Состав проектно-сметной документации на геологоразведочные работы.

#### **2. Практические задания**

«Сметная стоимость инженерно-геологических изысканий»

- Выполнить анализ сметы на выполнение геологоразведочных работ к проекту по объекту.

### **Тема 4. Организация горно-буровых работ**

#### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Как осуществляется организация горно-буровых работ?
- 2) Что обобщает термин «геологоразведочные скважины»?
- 3) Назовите категории скважин, которые применяются при проведении геологоразведочных работ.
- 4) Какую геологическую информацию позволяет получить бурение скважин?
- 5) Какие задачи ставятся перед геологической службой при реализации проектов поискового и разведочного бурения? Как осуществляется привязка скважин на местности?
- 6) Какие данные содержит геолого-технический наряд? Из скольких частей состоит геолого-технический наряд?
- 7) Назовите состав геологической и технической частей геолого-технического наряда (ГТН) на бурение скважин.
- 8) Что включает геологическая часть ГТН проекта поискового бурения? При наличии каких документов может быть начато бурение скважины?
- 9) Какие первичные документы ведет буровая бригада? Каковы сущность и содержание каждого из них?
- 10) Какие документы, помимо ГТН, ведутся геологом на буровой?
- 11) Назовите основные документы, на основании которых осуществляется строительство скважин.

- 12) Что такое технический проект и смета? Перечислите разделы, которые они должны содержать?
- 13) Что обосновывается и рассматривается в проекте поискового бурения? Какие разделы входят в проект поискового бурения?
- 14) Какие акты составляются и хранятся геологической службой по каждой скважине?

## **2. Практические задания**

«Подготовительные работы к бурению»

- Изучить общие рекомендации по составлению нормативных и руководящих документов. Ознакомление с методикой составления геолого-технического наряда. Характеристика геологической части геолого-технического наряда.

## **Тема 5. Организация горно-разведочных работ**

### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Классификация горных и горно-разведочных выработок. Обоснование выбора типа горно-разведочной выработки.
- 2) Особенности организации горно-разведочных работ. Цели, задачи и принципы горно-разведочных работ.
- 3) На каких стадиях геологоразведочных работ в основном используется горно-разведочные работы?
- 4) По каким критериям можно оценить уровень производства горно-разведочных работ?
- 5) Условия, влияющие на организацию горно-разведочных работ.
- 6) Механизированные способы проходки шурфов.
- 7) Назначение и роль поверхностных и подземных горных выработок на различных стадиях геологоразведочных работ.
- 8) Основные отрицательные моменты горно-разведочных работ.
- 9) Особенности ведения геологической документации при горно-разведочных и добычных работах.

### **2. Темы докладов**

- 1) Технические средства разведки: горные выработки, их виды и характеристика.
- 2) Буровзрывной способ проходки горных выработок.
- 3) Организация производства основных процессов проходческого цикла и труда проходчиков.
- 4) Организация и нормирование открытых горных работ.
- 5) Влияние горно-разведочных работ на окружающую среду.
- 6) Документация открытых горных выработок и карьеров.
- 7) Природоохранные мероприятия при проходке и ликвидации горных выработок.

## **Тема 6. Организация геофизических работ**

### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Основные принципы планирования поисковых геофизических работ.
- 2) Классификация геофизических методов по физическим основам, условиям проведения и задачам применения.
- 3) Геологические задачи, решаемые с помощью геофизических методов исследования. В чем заключаются основные задачи геофизических методов на разведочных стадиях геологических исследований?
- 4) Перечислите преимущества геофизических методов перед геологическими методами.
- 5) Основные задачи геофизических методов геологической съемки.
- 6) Назовите основные условия эффективного применения геофизических методов.
- 7) Назовите основные ограничения геофизических методов.
- 8) Что понимают под геофизическими исследованиями (ГИС) и работами в скважинах? Какие цели ставятся перед ГИС? Классификация методов геофизических исследований в скважинах.
- 9) Классификация методов электроразведки, типы геофизических полей, используемых в электроразведке.

10) Определение и сущность сейсморазведки. Состав сейсморазведочных работ. По каким признакам классифицируются методы сейсморазведки?

11) Понятие о комплексировании геофизических методов. Необходимость и цель комплексирования. Чем вызвана необходимость комплексирования наземных и дистанционных (аэрогеофизических и аэрокосмических) методов при решении геологических задач?

12) Камеральная обработка геофизических исследований: первичная камеральная обработка материалов геофизических исследований, камеральная обработка основного объема больших массивов цифровых данных.

## **2. Практические задания**

«Комплексирование геофизических методов»

- Составить схему классификации геофизических методов по решаемым геологическим задачам. Охарактеризовать основные принципы комплексирования геофизических методов для решения геологических задач.

## **Тема 7. Основы планирования на геологоразведочном предприятии (ГРП)**

### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Какие организационно-правовые формы предприятий распространены в геологии?
- 2) Охарактеризуйте основные положения деятельности государственного геологического предприятия.
- 3) Какие задачи решают предприятия геологической службы?
- 4) В чем заключается специфика планирования на предприятиях геологоразведки.
- 5) Перечислите основные методы планирования на геологоразведочном предприятии.
- 6) В чем заключаются основные особенности стратегического планирования?
- 7) Что такое стратегия ограниченного роста, стратегия роста, стратегия сокращения, комбинированная стратегия?
- 8) На чем базируется стратегия инновационного развития предприятия?
- 9) Какие факторы внешней среды геологического предприятия влияют на выбор приоритетных показателей эффективности ГРП для принятия управленческих решений?
- 10) Что такое стратегический анализ внутренней среды? Факторы внутренней среды, влияющие на стратегию предприятия.
- 11) Охарактеризуйте систему факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия.
- 12) Сформулируйте основные принципы оценки конкурентоспособности предприятия. В чем заключается сущность конкурентного потенциала предприятия?
- 13) Что является основной задачей государственного регулирования отношений в недропользовании?
- 14) Какими мерами (методами) осуществляется государственное регулирование недропользования?
- 15) Охарактеризуйте различия в компетенции органов власти Российской Федерации, ее субъектов и местного самоуправления в управлении недропользованием.

### **2. Темы докладов**

- 1) Специфика планирования на геологоразведочном предприятии.
- 2) Роль государства в финансировании геологоразведочных работ.
- 3) Приоритетные направления развития геологической отрасли РФ.
- 4) Современные системы управления предприятием, их особенности в геологоразведке.
- 5) Менеджмент работ по геологическому изучению и освоению ресурсного потенциала недр.
- 6) Поэтапная организация стратегического планирования на предприятии.
- 7) Современные проблемы технического оснащения геологоразведочных работ.
- 8) Современное состояние системы государственных органов управления недропользованием в России.
- 9) Контроль качества геологоразведочных работ, требования к их исполнителю, деятельность супервайзерских служб.

- 10) Особенности составления и исполнения договоров на проведение геологоразведочных работ.
- 11) Геологические риски при геологоразведочных работах на нефть и газ.
- 12) Техногенное воздействие системы геологоразведочных работ на природную среду.
- 13) Контроль качества геологоразведочных работ.
- 14) Нормы техники безопасности при проведении геологоразведочных работ.
- 15) Планирование трудовых ресурсов геологоразведочного предприятия.

## **Тема 8. Маркетинговая деятельность ГРП. Бизнес-план ГРП**

### **1. Вопросы для собеседования**

- 1) Что собой представляет современный маркетинг? В чем заключаются основные цели маркетинга?
- 2) В чем заключается специфика маркетинга горной промышленности?
- 3) Какая особенность горного производства способствует реализации минерального сырья за рубежом?
- 4) Роль минерального сырья в торговле обусловлена рядом факторов. Приведите факторы, определяемые горно-геологическими и физико-географическими условиями месторождений.
- 5) Перечислите основные направления маркетинга на предприятии. Перечислите основные направления маркетинга на геологическом предприятии.
- 6) Какие основные маркетинговые мероприятия по работам должны выполняться в порядке самостоятельной хозяйственной деятельности?
- 7) Как формируется портфель заказов геологического предприятия?
- 8) Дайте определение бизнес-плана. Каково назначение бизнес-плана? Назовите основные функции бизнес-плана.
- 9) Какие цели преследует классификация бизнес-планов? Какие выделяют бизнес-планы по целям разработки? В чем состоит отличие официального бизнес-плана от рабочего?
- 10) Какие факторы определяют объем, состав и структуру бизнес-плана?
- 11) Содержание и методика обоснования основных разделов бизнес-плана геологического предприятия.
- 12) Какова структура и содержание разделов бизнес-плана?

### **2. Темы докладов**

- 1) Система планов на геологоразведочном предприятии.
- 2) Геологическое задание и поэтапное планирование работ на объекте.
- 3) Бизнес-план и его роль в экономической деятельности предприятия.
- 4) Функции и принципы бизнес-планирования.
- 5) Направления маркетинговых исследований.
- 6) Международный маркетинг рынка минеральных ресурсов.
- 7) Минеральное сырье — основной ресурс продукции горной промышленности.
- 8) Современное состояние геологоразведочного сервиса России.
- 9) Особенности ценообразования на геологоразведочных работах.
- 10) Формирование и распределение прибыли геологоразведочных предприятий. Рентабельность работы геологоразведочного предприятия.
- 11) Составление и использование бизнес-плана в качестве основы открытия финансирования.
- 12) Деятельность геологоразведочных и добывающих предприятий в условиях рыночной экономики.
- 13) Проблемы подготовки кадров для предприятий, работающих в сфере недропользования.
- 14) Роль научно-технического прогресса в интенсификации недропользования.
- 15) Проблемы ценообразования геологоразведочных услуг.

### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Сущность и основные задачи организации производства ГРП.
2. Основные принципы организации производственного процесса ГРП.

3. В чем проявляются научно-производственный характер и специфика проведения ГРР?
4. Организация процесса отбора, обработки и лабораторных исследований проб полезных ископаемых.
5. Организация вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств ГРР.
6. Состав полевых работ геологической съемки.
7. Состав камеральных работ геологической съемки.
8. Классификация горных и горно-разведочных выработок. Обоснование выбора типа горно-разведочной выработки.
9. Применение механизмов при проходке шурфов.
10. Особенности организации горно-разведочных работ. Цели, задачи и принципы горно-разведочных работ. Условия, влияющие на организацию горно-разведочных работ.
11. Особенности ведения геологической документации при горно-разведочных и добычных работах.
12. Основные задачи геофизических методов геологической съемки.
13. Как осуществляется организация горно-буровых работ? Какую геологическую информацию позволяет получить бурение скважин?
14. Какие задачи ставятся перед геологической службой при реализации проектов поискового и разведочного бурения?
15. Какие данные содержит геолого-технический наряд (ГТН)? Из скольких частей ГТН? Назовите состав геологической и технической частей ГТН на бурение скважин.
16. Методика составления геолого-технического наряда на бурение скважин.
17. Как формируется портфель заказов геологического предприятия?
18. Содержание и методика обоснования основных разделов бизнес-плана геологического предприятия.
19. Основные методы планирования на геологоразведочном предприятии. В чем заключается специфика планирования на предприятиях геологоразведки?
20. Основные этапы планирования на геологоразведочных предприятиях.
21. Государственное регулирование деятельности геологоразведочных и добывающих предприятий.
22. Оценка экономической эффективности организации производства ГРР.
23. Основные виды ГРР. В чем заключается организация производства основных видов ГРР?
24. Этапы и стадии ГРР.
25. Условия, влияющие на проведения ГРР.
26. Организация геолого-съёмочных работ.
27. Масштабы государственной геологической съемки.
28. Полный цикл групповой геологической съемки. Чем отличается групповой метод геологической съемки от полистного?
29. Организация бурения скважин. Техническая документация процесса бурения скважин.
30. Ключевые моменты стратегического планирования. В чем заключаются основные особенности стратегического планирования?
31. Факторы внутренней среды, влияющие на стратегию предприятия.
32. Факторы конкурентоспособности предприятия.
33. Основные направления маркетинга на геологическом предприятии.
34. Выявление заказчиков на геологические работы.
35. Дайте определение бизнес-плана. Каково назначение бизнес-плана?
36. Необходимость разработки бизнес-плана предприятия. Функции бизнес-плана.
37. Назначение и состав полевых работ инженерно-геологических изысканий.
38. Камеральные работы инженерно-геологических изысканий.
39. Назначение опытно-эксплуатационных откачек.
40. Организация гидрогеологических и инженерно-геологических работ (ГГиИГР).
41. Какие исследования входят в состав ГГиИГР?

42. Виды геофизических исследований.
43. Особенности сейсморазведочных работ.
44. Влияние климатических условий на проведение геофизических работ.
45. Камеральная обработка геофизических исследований.
46. Основные задачи, решаемые с помощью проектно-сметной документации.
47. Состав проектно-сметной документации на геологоразведочные работы.
48. Охарактеризуйте экономическое значение стадийности проектирования геологических исследований.
49. Основные разделы проекта на производство геологоразведочных работ.
50. Характеристика предпринимательской среды в геологии. Влияние утечки информации на финансово-экономическое положение геологической организации.

**Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

| № п/п                                                                                            | Тип задания            | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                     | Правильный ответ | Время выполнения (в минутах) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| <b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                              |
| 1.                                                                                               | Задание закрытого типа | Сколько существует этапов проведения геологоразведочных работ?<br>1) 1<br>2) 2<br>3) 3<br>4) 4                                                                                                                                                                           | 4                | 3                            |
| 2.                                                                                               |                        | С какой целью проводится региональное геологическое изучение недр?<br>1) с целью промышленного освоения месторождения<br>2) для изучения геологического строения<br>3) для выделения перспективного участка<br>4) с целью получения комплексной геологической информации | 3                | 3                            |
| 3.                                                                                               |                        | Сколько существует стадий геологоразведочных работ?<br>1) 2<br>2) 3<br>3) 5<br>4) 1                                                                                                                                                                                      | 3                | 3                            |

| №<br>п/п | Тип<br>задания         | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                 | Правильный<br>ответ                                                                                                                                         | Время<br>выполнения<br>(в минутах) |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 4.       |                        | Где проводятся поисково-оценочные работы?<br>1) на перспективных участках<br>2) на месторождениях<br>3) на выявленных и положительно оцененных поисковыми работами проявлениях полезных ископаемых<br>4) на рудных полях и их перспективных участках | 3                                                                                                                                                           | 3                                  |
| 5.       |                        | Где проводится эксплуатационная разведка?<br>1) в пределах горных отводов рудников, шахт и карьеров<br>2) на рудных полях<br>3) на флангах месторождений<br>4) на глубоких горизонтах месторождений                                                  | 1                                                                                                                                                           | 3                                  |
| 6.       | Задание открытого типа | Основным содержанием подготовительного периода геологоразведочных работ являются ...                                                                                                                                                                 | анализ и обработка всего литературного и фондового геологического материала по району съемки                                                                | 5                                  |
| 7.       |                        | Инженерно-геологические исследования включают ...                                                                                                                                                                                                    | изучение геологического разреза грунтов, определение физико-механических свойств грунтов, анализ водного и температурного режима среды                      | 5                                  |
| 8.       |                        | Причиной организации собственных вспомогательных и бытовых служб служит ...                                                                                                                                                                          | отдаленность районов геологоразведочных работ                                                                                                               | 5                                  |
| 9.       |                        | Разведочные работы на месторождении полезного ископаемого производятся в целях определения ...                                                                                                                                                       | количества и качества, заключенного в нем полезного ископаемого, а также для выяснения природных и экономических условий, в которых находится месторождение | 5                                  |

| № п/п                                                                                                                                                    | Тип задания            | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Правильный ответ                                                                                                                   | Время выполнения (в минутах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.                                                                                                                                                      |                        | Для проведения инженерно-геологических исследований создаются специальные ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | инженерно-геологические отряды в составе гидрогеологических или комплексных геологоразведочных экспедиций регионального подчинения | 5                            |
| <b>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                              |
| 1.                                                                                                                                                       | Задание закрытого типа | Целью планирования деятельности организации является:<br>1) обоснование расхода всех видов ресурсов<br>2) определение целей, средств и сил<br>3) определение будущей прибыли<br>4) определение издержек                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                  | 3                            |
| 2.                                                                                                                                                       |                        | Основные виды детальных исследований водоносных горизонтов:<br>1) пробные откачки<br>2) пробные опытные и опытно-эксплуатационные откачки<br>3) опытные откачки<br>4) эксплуатационные откачки                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                  | 3                            |
| 3.                                                                                                                                                       |                        | Целью предварительной разведки является:<br>1) получение достоверных данных для геологической, технологической и экономической оценки промышленного значения<br>2) получение всех необходимых данных, используемых при промышленном освоении месторождения<br>3) подготовка к промышленному освоению резервного месторождения с его доизучением<br>4) получение достоверных данных, оперативное планирование добычи и обогащения | 1                                                                                                                                  | 3                            |

| №<br>п/п | Тип<br>задания               | Формулировка задания                                                                                                                                                                          | Правильный<br>ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Время<br>выполнения<br>(в минутах) |
|----------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 4.       |                              | Выбор интервала отбора<br>керна зависит от:<br>1) глубины скважины<br>2) поставленных задач<br>3) возраста отложений<br>4) глубины скважины                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                  |
| 5.       |                              | При продолжительности<br>полевых работ от 13 до 18<br>месяцев, к нормам на<br>организацию и ликвидацию<br>полевых работ, применяется<br>коэффициент:<br>1) 0,8<br>2) 0,9<br>3) 0,25<br>4) 1,5 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                  |
| 6.       | Задание<br>открытого<br>типа | Качество колонкового<br>разведочного бурения<br>оценивается по четырем<br>показателям ...                                                                                                     | 1. пересечению рудного<br>тела в заданной проектом<br>точке пространства;<br>2. обеспечению<br>минимально допустимого<br>угла пересечения ствола<br>скважины с рудным телом;<br>3. достижению планового<br>линейного<br>и объемного выхода<br>керна;<br>4. обеспечению<br>возможности проведения<br>исследований и<br>измерений в скважине | 5                                  |
| 7.       |                              | Основным геологическим<br>документом буровой скважины<br>является ...                                                                                                                         | паспорт, в котором даются<br>назначение скважины и<br>основные ее<br>характеристики –<br>координаты места<br>заложения, проектный<br>азимут и вертикальный<br>угол заложения, проектная<br>глубина                                                                                                                                         | 5                                  |
| 8.       |                              | Результатом поисков и разведки<br>месторождений подземных вод<br>является подсчет ...                                                                                                         | эксплуатационных запасов<br>воды, определение<br>содержания основных<br>и попутных полезных<br>компонентов и вредных<br>примесей                                                                                                                                                                                                           | 5                                  |

| № п/п | Тип задания | Формулировка задания                                                                                                         | Правильный ответ                                                                                                                                                                                                  | Время выполнения (в минутах) |
|-------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 9.    |             | Разведка месторождений полезных ископаемых – комплекс геологических исследований и работ, проводимых с целью определения ... | гидрогеологических и инженерно-геологических параметров месторождения, необходимых для его геолого-экономической оценки                                                                                           | 5                            |
| 10.   |             | Получаемый при бурении скважин керн дает возможность решить следующие задачи ...                                             | определить пространственные координаты, глубину и элементы залегания полезного ископаемого; замерить углы падения и простирания, выяснить мощности отдельных пластов горных пород; установить вещественный состав | 5                            |

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является **экзамен**, балльная оценка распределяется на две составляющие: **семестровую** (текущий контроль по учебной дисциплине в течение семестра) - 50 баллов и **экзаменационную** - 50 баллов. 50 баллов семестрового контроля состоят из 40 баллов полученных на различных формах текущего контроля и 10 баллов, включающих различного рода бонусы (отсутствие пропусков занятий, активная работа в течение семестра, публикации и пр.).

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

**Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)**

| № п/п                | Контролируемые мероприятия          | Количество мероприятий / баллы | Максимальное количество баллов | Срок представления |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Основной блок</b> |                                     |                                |                                |                    |
| 1.                   | Выступления на семинарских занятиях |                                |                                | по расписанию      |
| 1.1                  | ответ на занятии                    | 8/ 0,5                         | 4                              |                    |
| 1.2.                 | доклад (сообщение)                  | 4/ 3                           | 12                             |                    |
| 2.                   | Выполнение практического задания    | 4/ 6                           | 24                             |                    |

| №<br>п/п                   | Контролируемые мероприятия     | Количество мероприятий / баллы                      | Максимальное количество баллов | Срок представления |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Итого</b>               |                                |                                                     | <b>40</b>                      | -                  |
| <b>Блок бонусов</b>        |                                |                                                     |                                |                    |
| 3.                         | Посещение занятий              | 0,2 балла за занятие                                | 5                              | по расписанию      |
| 4.                         | Активность студента на занятии | 0,2 балла за занятие                                | 5                              |                    |
| <b>Итого</b>               |                                |                                                     | <b>10</b>                      | -                  |
| <b>Дополнительный блок</b> |                                |                                                     |                                |                    |
| 5.                         | Экзамен                        | В соответствии с установленными кафедрой критериями | 50                             | по расписанию      |
| <b>Итого</b>               |                                |                                                     | <b>50</b>                      | -                  |
| <b>ВСЕГО</b>               |                                |                                                     | <b>100</b>                     | -                  |

**Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)**

| Показатель                                | Балл |
|-------------------------------------------|------|
| Опоздание на занятие                      | -2   |
| Нарушение учебной дисциплины              | -2   |
| Неготовность к практической части занятия | -3   |
| Пропуск занятия без уважительной причины  | -2   |

**Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)**

| Сумма баллов | Оценка по 4-балльной шкале |
|--------------|----------------------------|
| 90–100       | 5 (отлично)                |
| 85–89        | 4 (хорошо)                 |
| 75–84        |                            |
| 70–74        |                            |
| 65–69        | 3 (удовлетворительно)      |
| 60–64        |                            |
| Ниже 60      | 2 (неудовлетворительно)    |

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Основная литература**

1. Беленьков А.Ф. Геологоразведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учебное пособие / А.Ф. Беленьков. – Ростов н/Д: Феникс; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2006. – 384 с. (24 экз.)
2. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебное пособие / В.Г. Каналин. – М.: Инфра-Инженерия, 2020. – 416 с. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904587.html>. – Текст: электронный. (ЭБС "Консультант студента").
3. Квеско Б.Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / Б.Б. Квеско, Н.Г. Квеско, В.П. Меркулов. – М.: Инфра-Инженерия, 2018. – 228 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902088.html>. – Текст: электронный. (ЭБС "Консультант студента").
4. Назарова З.М. Управление, организация и планирование геологоразведочных работ: учебное пособие / З.М. Назарова [и др.]. – М.: Высш. шк., 2004. – 508 с. (20 экз.)
5. Серебряков А.О. Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа: учебно-методическое пособие / А.О. Серебряков [и др.]. – Астрахань: Астраханский университет, 2011. – 107 с. (5 экз.)
6. Федорова Н.Ф. Основы промысловой геологии: учебное пособие / Н.Ф. Федорова. – Астрахань: Астраханский университет, 2018. – 142 с. (21 экз.)

## 8.2 Дополнительная литература:

1. Андреев А.Ф. Основы экономики и организации нефтегазового производства: учебное пособие / А.Ф. Андреев [и др.]. – М.: Издательский центр "Академия", 2014. – 320 с. (1 экз.)
2. Бурков Ф.А. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / Ф.А. Бурков, В.И. Исаев, Г.А. Лобова. – Томск: Томский политехнический университет, 2017. – 110 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84011.html>. – Текст: электронный. (ЭБС IPRbooks).
3. Гридин В.А. Геология нефти и газа: учебное пособие / В.А. Гридин, Е.Ю. Туманова. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный ун-т, 2018. – 202 с. – URL: <https://book.ru/book/938969>. – Текст: электронный. (ЭБС BOOK.ru).
4. Линник Ю.Н. Основы менеджмента и технологических процессов при добыче и переработке нефти и газа: учебник / Ю.Н. Линник [и др.]. – М.: КНОРУС, 2022. – 516 с. – URL: <https://book.ru/book/947595>. – Текст: электронный. (ЭБС BOOK.ru).
5. Лозовская Я.Н. Экономика и менеджмент горного производства: учебное пособие / Я.Н. Лозовская. – М.: Издательский Дом МИСиС, 2019. – 59 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97917.html>. – Текст: электронный. (ЭБС IPRbooks).
6. Трофимов Д.М. Методы дистанционного зондирования при разведке и разработке месторождений нефти и газа: монография / Д.М. Трофимов, М.Д. Каргер, М.К. Шуваева. – М.: Инфра-Инженерия, 2015. – 80 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900909.html>. – Текст: электронный. (ЭБС "Консультант студента").

## 8.3 Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система BOOK.ru. <https://book.ru>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Академическая аудитория для проведения практических занятий.

2. Учебные геологические, тектонические, геоморфологические и другие специализированные карты и атласы.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).