

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им.И.Раззакова
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА И ГОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
им. У.Асаналиева
Факультет: Горно-металлургический
Кафедра «Геодезия и Маркшейдерское дело»

«Согласовано»
УМС КГТУ им. И. Раззакова
им.У.Асаналиева
Председатель УМС

Протокол № ____ « ____ » 20 ____ г.

«Утверждаю»
Ректор КГТУ им. И.Раззакова
профессор М.Дж. Джаманбаев

« ____ » _____ 20 ____ г.

«Одобрено»
Директор ИГД и ГТ
им.У.Асаналиева
А.О. Маралбаев

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ВЫПУСНИКОВ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 630003 «Горное дело»**
Специализации: «Маркшейдерское дело»

Шифр и наименование специальности, (направление)

Квалификация: ИНЖЕНЕР

Разработана на основе ГОС направления: 630003 Горное дело

Специализации: Маркшейдерское дело

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Геодезия и
маркшейдерское дело, протокол №1 « 28 » 08 2019г.

Зав. кафедрой Г и МД

Ф.И.О., подпись

Бишкек 2019г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им.И.Раззакова
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА И ГОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
им. У.Асаналиева
Факультет: Горно-металлургический
Кафедра «Геодезия и Маркшейдерское дело»**

«Согласовано»
УМС КГТУ им. И. Раззакова
им.У.Асаналиева
Председатель УМС

«Утверждаю»
Ректор КГТУ им. И.Раззакова
профессор М.Дж. Джаманбаев

Протокол № ____ « ____ » 20 ____ г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

«Одобрено»
Директор ИГД и ГТ
им.У.Асаналиева
А.О. Маралбаев

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ВЫПУСНИКОВ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 630003 «Горное дело»**

Специализации: «Маркшейдерское дело»

Шифр и наименование специальности, (направление)

Квалификация: ИНЖЕНЕР

Разработана на основе ГОС направления: 630003 Горное дело

Специализации: Маркшейдерское дело

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Геодезия и
маркшейдерское дело, протокол №1 « 28 » _____ 08 2019г.

Зав. кафедрой Г и МД

Ф.И.О., подпись

Бишкек 2019г.

Одобрено

Методическим Советом

ИГД и ГТ им.У.Асаналиева

Прот. № ___ от «___» _____ 20__ г.

Составители: Чунуев И.К., Умаров Т.С., Исаев Б.А., Абдылдаев А.Е.

УДК 552+624

Программа государственного экзамена по специальности 630003
Горное дело. Специализация: Маркшейдерское дело / Институт
горного дела и горных технологии им. акад. У.Асаналиева. Сост.:
Чунуев И.К., Умаров Т.С., Исаев Б.А., Абдылдаев А.Е. -г. Бишкек,
2019год, - 24ст.

Излагаются общие правила проведения Государственного
экзамена, требования к выпускнику, приведен перечень контрольных
вопросов по дисциплинам и список рекомендуемой литературы.

Предназначены для студентов дневной и дистанционной формы
обучения.

Рецензент: к.т.н., доцент кафедры «ПРМПИ» Абдибантов Ш.А.

© ИГД и ГТ им. акад. У. Асаналиева.

© Чунуев И.К., Умаров Т.С., Исаев Б.А.,
Абдылдаев А.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи Государственного экзамена по специальности	4
2. Общие требования к выпускнику (компетенции), предусмотренные ГОС, ВПО.....	4
3. Перечень дисциплин, включенных в государственный экзамен.....	7
4. Форма экзамена.....	7
5. Перечень вопросов дисциплин, включенных в государственный экзамен (рекомендуемая литература)	8
6. Критерии оценки знаний студента	19
7. Приложение (Экзаменационные билеты)	22

ПРОГРАММА

Государственного экзамена по направлению "Горное дело" специализация «Маркшейдерское дело»

1. Цель Государственного экзамена (ГЭ) по специальности - Цель – проверка знаний и умений, приобретенных при изучении общих профессиональных и специальных дисциплин, в приложении к задачам будущей инженерной деятельности в соответствии с общими требованиями к выпускнику, предусмотренными государственным образовательным стандартом.

Порядок проведения и программа государственного экзамена по направлению «Горное дело» специализации «Маркшейдерское дело» определяются вузом на основании методических рекомендаций и соответствующей примерной программы, разработанных УМО вузов КР по горному образованию, положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденным Министерством Образования и Культуры Кыргызской Республики.

ГЭ проводится до начала дипломного проектирования в сроки, определенные академическим календарем.

На подготовку и сдачу ГЭ отводится не менее трех недель, в течение которых читаются обзорные лекции (18 часов) и проводятся индивидуальные и групповые консультации (18 часов).

Студенты обеспечиваются программами экзаменов, справочно-нормативной и инструктивной литературой и лабораторным оборудованием.

К сдаче ГЭ допускаются студенты, выполнившие все требования учебного плана и программ, сдавшие ГЭ по истории Кыргызстана, не имеющие академических задолженностей и оплатившие за контрактное обучение.

2. Общие требования к выпускнику по специализации подготовки «Маркшейдерское дело» с присвоением квалификации «инженер» в соответствии с целями основной образовательной программы ГОС ВПО от Т-ДС-2№408/1 от 21 мая 2003г. и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными: общенаучными (ОК):

теоретические основы и принципы производства основных видов маркшейдерско-геодезических работ (ОК-1);

способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);

способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);

способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).

инструментальными (ИК):

способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1);

способен логически верно, аргументированно и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2), С-1;

владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3), С-1;

владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);

способен участвовать в разработке организационных вопросов (ИК-6).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);

способен проявлять готовность к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);

способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);

способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).

б) профессиональными (ПК) общепрофессиональными способностями:

-способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2);

-способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

- получение практических навыков выполнения угловых и линейных измерений в натуре, на картах, планах и разрезах (СЛК-3);

- овладение методами математической обработки данных инструментальных измерений и оценки их точности (ОПК-4);

- умение решать различные горно- инженерные и горно-геометрические задачи с использованием картографического материала; (ОПК-8).

-владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК- 9);

производственно-технологическая деятельность способности:

-использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-10);

-выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-11);

-владение методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных маркшейдерско-геодезических, нивелирных сетей и координатных построений специального назначения (ПК-12);

-владение методами получения наземной пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами маркшейдерии. (ПК-21).

-владение методами исследования, проверок и эксплуатации маркшейдерских приборов, инструментов и систем (ПК-25);

-владение методами математической обработки результатов полевых маркшейдерско-геодезических измерений, геодезических наблюдений, гравиметрических определений (ПК-27).

проектная деятельность способность:

-подготавливать и согласовывать маркшейдерские задания на разработку проектных решений (ПК-18);

-использовать знания маркшейдерские съемки, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их направлении (ПК-19);

-проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов (ПК-20).

научно-исследовательская деятельность способность:

-изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований маркшейдерского дела (ПК-22);

-планировать и выполнять маркшейдерские съемки, критически оценивать результаты съемок и делать выводы (ПК-23);

-проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-24);

3. Перечень дисциплин, включенных в Государственный экзамен:

- Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ
- Маркшейдерское дело
- Геометрия недр
- Сдвигание горных пород
- Маркшейдерское обеспечение при проектировании горных предприятий

4. Форма экзамена. ГЭ проводится в устной форме по билетам, разработанными кафедрой и утвержденными на заседании кафедры «Геодезия и маркшейдерское дело», подписанными председателем государственной аттестационной комиссии (ГАК). Каждый билет включает по 5 вопросов из каждого раздела дисциплин, вошедших в ГЭ по специальности. Вопросы теоретического характера охватывают основные разделы дисциплин маркшейдерского дела, а также вопросы обще- маркшейдерского кругозора; вопросы практического характера позволяют оценить умение студентов применять теоретические знания для решения прикладных профессиональных задач. Также студентам могут задаваться дополнительные вопросы для уточнения или выяснения ответов на вопросы экзаменационного билета.

На экзамене студентам предоставляется возможность пользоваться различной справочной, инструктивной литературой, ГОСТами и СНиПами. На подготовку ответов билетов студентам отводится не менее 30 минут.

5. Перечень контрольных вопросов по специальности:

Сдвигание горных пород

1. Что такое область сдвижения, основные понятия.
2. Какие факторы влияют на процесс сдвижения.
3. Какие основные параметры процесса сдвижения вы знаете.
4. Что такое зона сдвижения, дать определение каждой зоны.
5. Какие отличительные особенности процесса сдвижения в массивах слоистого и неслоистого строения.
6. Какие наблюдения необходимы для установления параметров сдвижения.
7. В чем сущность кратковременных наблюдений для определения параметров сдвижения.
8. Сущность расчета деформаций в главных сечениях мульды сдвижения.
9. В чем заключается особенности расчета деформаций при разработке свит крутопадающих а)пластов, б)жил.
10. Влияние складчатости на развитие деформаций и сдвижение поверхности.
11. Какие основные формы проявления сдвижения пород при открытой разработке месторождений.
12. Методика наблюдений за сдвижением пород на карьерах.
13. Методы расчета устойчивости а)уступов, б)бортов карьера, в)отвалов.
14. Особенности сдвижения горных пород при совместной разработке месторождений.
15. Какова роль напряженного состояния породного массива в развитии процесса сдвижения.
16. В чем заключается особенности сдвижения горных пород в условиях тектонического сжатия.
17. Схема расчета горизонтальных деформаций, сдвижения земной поверхности и вмещающих пород.
18. Назвать основные принципы выбора мер охраны объектов и сооружений в зоне влияния горных пород.
19. Сущность методов ведения горных работ при подработке сооружений.

20. В чем заключается особенности ведения горных работ при обработке свит пластов.
21. Какие существуют меры защиты подрабатываемых сооружений.
22. Назначение предохранительных целиков.
23. Что понимается под построением целиков.
24. Принцип построения целиков под объектами на поверхности.
25. В чем заключается сущность методики построения целиков под шахтные стволы, как определить границы предохранительных целиков.
26. Что служит критерием выбора размеров целиков у а)подготовительных выработок, б)капитальных выработок.

Основная литература:

1. Сдвигение горных пород и земной поверхности при подземных разработках.- М., Недра, 1984.- 113 с.
2. Авершин С.Г., Расчет деформаций массива горных пород под влиянием подземных разработок., Л., ВНИМИ, 1980.- 87 с.
3. Орлов Г.В. Сдвигение горных пород и земной поверхности под влиянием подземной разработки: учебное пособие [Электронный ресурс] М. : Горная книга, 2010. - 199 с.

Дополнительная литература:

4. Справочник по маркшейдерскому делу М., 2009; 50 с.
5. Посыльный Ю.В. Геометрия мульды сдвигения земной поверхности над горными выработками угольных шахт. дис. на соискание уч. ст. д. т. н. ЮРГТУ, 2008. 2,4.
6. Попов, В.Н., Несмеянов Б.В. Устойчивость отвалов скальных пород: учебное пособие [Электронный ресурс] М.: Горная книга, 2010. - 123 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

Геометрия недр

1. Что изучает геометрия недр? Какие ее задачи?
2. Что собой представляет проекция с числовыми отметками?
3. Какие существуют методы геометризации месторождений? Объясните сущность каждого?
4. Расскажите о методе совмещения при преобразовании проекций?
5. Расскажите о методе перемен плоскостей проекции при преобразовании проекции