

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 13.05.2024 09:56:00  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

**Аннотация рабочей программы производственной практики**  
**Научно-исследовательская работа**  
(тип практики)  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**по специальности 21.05.04 Горное дело**  
**Направленность: Маркшейдерское дело**

**1. Цели прохождения практики**

Цель прохождения практики: формирование заданных по учебному плану компетенций, обеспечивающих подготовку горных инженеров по направленности «Маркшейдерское дело» к научно-исследовательской деятельности по безопасному ведению горных работ и полноте извлечения запасов из недр.

**2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело.

**3. Результаты обучения по практике: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                         | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                              | Код и наименование результата обучения по практике                                              | Технологии формирования                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                       | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации | Знает (31) проблемную ситуацию или задачу                                                       | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У1) выделить базовые составляющие ситуации или задачи                                    |                                                             |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Владеет (В1) различными вариантами решения проблемной ситуации                                  |                                                             |
|                                                                                                                                                                        | УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи                                                                                                                  | Знает (32) последствия возможных решений задач                                                  | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У2) определять практические последствия возможных решений                                |                                                             |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Владеет (В2) оценкой последствий возможных решений задач                                        |                                                             |
|                                                                                                                                                                        | УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач              | Знает (33) перечень информации для анализа проблемных ситуаций                                  | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У3) систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций                         |                                                             |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Владеет (В3) выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач |                                                             |
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ<br>Сертификат: 6FA44C50384680A9E77B5179BC<br>Владелец: Ефремова Вероника Васильевна<br>Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023 | УК-1.4. Программирует разработанные алгоритмы и анализирует полученные результаты                                                                                                                 | Знает (34) алгоритмы получения результатов                                                      | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У4) программировать разработанные алгоритмы                                              |                                                             |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   | Владеет (В4) критическим                                                                        |                                                             |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | анализом полученных результатов                                                                                                                 |                                                             |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                        | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | Знает (35) ожидаемые результаты, которые позволяют сформулировать задачи проекта                                                                | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У5) формулировать цели для достижения результатов выделенных задач                                                                       |                                                             |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Владеет (В5) навыками постановки задач и их достижения для реализации проекта                                                                   |                                                             |
|                                                                                                                              | УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений              | Знает (36) действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения для решения конкретных задач проекта                                               | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У6) выбирать оптимальный способ решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |                                                             |
|                                                                                                                              | УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время                                                                                            | Владеет (В6) навыками решения конкретных задач при подготовке проекта                                                                           | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Знает (37) технологию достижения поставленных задач                                                                                             |                                                             |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У7) выстраивать план график решения поставленных задач в заданное время                                                                  |                                                             |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Владеет (В7) инструментами достижения задач заявленного качества                                                                                |                                                             |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах                                                                  | Знает (38) основные правила управления человеческими ресурсами                                                                                  | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У8) формулировать основные законы управления в различных организационных структурах                                                      |                                                             |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Владеет (В8) навыками управления человеческими ресурсами в конкретных организационных структурах                                                |                                                             |
|                                                                                                                              | УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом                                                                       | Знает (39) правила построения эффективной системы управления персоналом                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У9) использовать                                                                                                                         |                                                             |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | социально-психологические методы для управления                                                                                                          |                                                             |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Владеет (B9) социально-психологическими методами при построении наиболее эффективной системы управления                                                  |                                                             |
|                                                                                                                                                                  | УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования                                                                                                                                          | Знает (310) принципы командообразования                                                                                                                  | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У10) формулировать методы командообразования                                                                                                      |                                                             |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами                   | Владеет (B10) методами командообразования                                                                                                                | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Знает (311) государственный и иностранный языки                                                                                                          |                                                             |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У11) выбрать стиль делового общения                                                                                                               |                                                             |
|                                                                                                                                                                  | УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках | Владеет (B11) вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Знает (312) информационно-коммуникационные технологии                                                                                                    |                                                             |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У12) осуществлять поиск необходимой информации                                                                                                    |                                                             |
|                                                                                                                                                                  | УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах                                                     | Владеет (B12) решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках                                                   | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Знает (313) профессиональную лексику и базовую грамматику                                                                                                |                                                             |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У13) взаимодействовать в устной и письменной формах                                                                                               |                                                             |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп                                  | Владеет (B13) обеспечением профессионального взаимодействия                                                                                              | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Знает (314) культурные особенности и традиции различных социальных групп                                                                                 |                                                             |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Умеет (У14) находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп |                                                             |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Владеет (B14) навыками использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп                                                                                                                                                             |                                                             |
|                                                                                                                                                                      | УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения | Знает (315) этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Умеет (Y15) оценить историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп                                                                                                                                                                              |                                                             |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Владеет (B15) уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп                                                                                                                                                        |                                                             |
|                                                                                                                                                                      | УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции                                                                                                                                                                                                                    | Знает (316) социокультурные особенности людей                                                                                                                                                                                                                                | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Умеет (Y16) выполнять профессиональные задачи и усиливать социальную интеграцию                                                                                                                                                                                              |                                                             |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Владеет (B16) не дискриминационным и конструктивным взаимодействием с людьми                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                                                                                                                                                                 | Знает (317) перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                                                    | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Умеет (Y17) планировать перспективные цели собственной деятельности                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Владеет (B17) пониманием важности планирования перспективных целей                                                                                                                                                                                                           |                                                             |
|                                                                                                                                                                      | УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Знает (318) поставленные задачи                                                                                                                                                                                                                                              | Самостоятельная работа, анализ и                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата                                                                           | Умеет (У18) критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач                                     | решение ситуационных задач                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Владеет (В18) критической оценкой полученного результата                                                                                                  |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                                                                                          | Знает (З19) о возможностях приобретения новых знаний и навыков                                                                                            | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Умеет (У19) использовать возможности приобретения новых знаний и навыков                                                                                  |                                                             |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности                               | Знает (З20) опасные и вредные факторы их влияние                                                                                                          | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Умеет (У20) анализировать влияние опасных и вредных факторов                                                                                              |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Владеет (В20) методами идентификации опасных и вредных факторов и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности                                     |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте                                                                            | Знает (З21) проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте                                                                       | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Умеет (У21) выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте                                                              |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Владеет (В21) навыками устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте                                                  |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты | Знает (З22) чрезвычайные ситуации (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте                                                              | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Умеет (У22) предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты |                                                             |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Владеет (B22) алгоритмом действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций                            |                                                             |
| УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1. Формулирует понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах | Знает (323) понятие инклюзивной компетентности                                                                     | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У23) формулировать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру                            |                                                             |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Владеет (B23) особенностями применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах     |                                                             |
|                                                                                                     | УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами                                                       | Знает (324) область деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами                      | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У24) планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |                                                             |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Владеет (B24) навыками профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами  |                                                             |
|                                                                                                     | УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами                                                       | Знает (325) законы взаимодействия в социальной и профессиональной сферах                                           | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У25) взаимодействовать с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами                         |                                                             |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Владеет (B25) методами взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами                 |                                                             |
| УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельно    | УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач                                                     | Знает (326) основные законы и закономерности функционирования экономики                                            | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Умеет (У26) применять основные законы и закономерности функционирования экономики                                  |                                                             |

|                                                                                |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| сти                                                                            |                                                                                                                                                                | Владеет (B26) навыками использования законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач |                                                             |
|                                                                                | УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Знает (327) законы экономики                                                                                                              | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Умеет (Y27) применять экономические знания при выполнении практических задач                                                              |                                                             |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Владеет (B27) навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности                                 |                                                             |
|                                                                                | УК-10.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач                                               | Знает (328) основные положения экономических наук                                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Умеет (Y28) использовать основные положения экономических наук при решении профессиональных задач                                         |                                                             |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Владеет (B28) навыками применения необходимых методов экономических наук при решении профессиональных задач                               |                                                             |
| УК-11.<br>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества         | Знает (329) сущность коррупционного поведения                                                                                             | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Умеет (Y29) определять причины возникновения, степень влияния на развитие общества коррупционного поведения                               |                                                             |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Владеет (B29) оценкой степени влияния на развитие общества коррупционного поведения                                                       |                                                             |
|                                                                                | УК-11.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону                                      | Знает (330) законодательство и антикоррупционные стандарты поведения                                                                      | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Умеет (Y30) проявлять уважение к праву и закону                                                                                           |                                                             |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Владеет (B30) навыками использования законодательства и антикоррупционных стандартов поведения                                            |                                                             |
|                                                                                | УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое                                                                                  | Знает (331) коррупционные риски                                                                                                           | Самостоятельная работа, анализ и решение                    |
|                                                                                |                                                                                                                                                                | Умеет (Y31)                                                                                                                               |                                                             |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   | отношение к коррупционному поведению                                                                                                                                               | идентифицировать коррупционное поведение                                                           | ситуационных задач                                                 |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В31) навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению                            |                                                                    |
| <p>ПКС-1.</p> <p>Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>ПКС-1.1. Анализирует основные этапы работы горного предприятия, представляющие специфику производства маркшейдерских работ</p>                                                  | Знает (З32) основные этапы работы горного предприятия                                              | <p>Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач</p> |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У32) учитывать специфику производства маркшейдерских работ                                  |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В32) навыками анализа основных этапов работы горного предприятия                          |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   | <p>ПКС-1.2. Осуществляет оперативное сопровождение технологических процессов в области маркшейдерского дела обеспечения</p>                                                        | Знает (З33) технологические процессы в области маркшейдерского дела обеспечения                    | <p>Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач</p> |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У33) оперативно обеспечивать технологические процессы маркшейдерского дела                  |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В33) применением сопровождения процессов маркшейдерского дела                             |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   | <p>ПКС-1.3. Контролирует технологические процессы на производственных объектах с использованием специализированного программного обеспечения</p>                                   | Знает (З34) технологические процессы на производственных объектах                                  | <p>Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач</p> |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У34) контролировать технологические процессы на производственных объектах                   |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В34) навыками использования специализированного программного обеспечения                  |                                                                    |
| <p>ПКС-2</p> <p>Способность оформлять технологическую, проектную документацию при производстве маркшейдерских и геодезических работ</p>                           | <p>ПКС-2.1. Разрабатывает технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ с использованием специализированного программного обеспечения</p> | Знает (З35) технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ | <p>Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач</p> |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У35) использовать специализированное программное обеспечение                                |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В35) навыками разработки технических и методических документов                            |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   | <p>ПКС-2.2. Оформляет организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства горных работ</p>                                                 | Знает (З36) методику проведения горных работ                                                       | <p>Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач</p> |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У36) использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы        |                                                                    |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В36) навыками                                                                             |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    | оформления документов и материалов, касающихся производства горных работ                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                        | ПКС-2.3. Контролирует выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов                                                  | Знает (З37) действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ<br>Умеет (У37) выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов<br>Владеет (В37) навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
| ПКС-3.<br>Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПКС-3.1. Осуществляет оперативный контроль технического состояния при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, используемого при выполнении маркшейдерских работ | Знает (З38) перечень контролируемых параметров при оценке технического состояния технологического оборудования                                                                                                                                                                                                                                    | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У38) эксплуатировать технологическое оборудование, используемого при выполнении маркшейдерских работ                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    | Владеет (В38) навыками оперативного контроля технического состояния при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                        | ПКС-3.2. Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивает риски                                    | Знает (З39) аварийные и нестандартные ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    | Умеет (У39) оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нестандартных ситуаций<br>Владеет (В39) навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний                                                                                           |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                        | ПКС-3.3. Применяет методы диагностики и технического обслуживания                                                                                                                  | Знает (З40) требования промышленной безопасности и охраны                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение                    |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  | технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда                                                                                                     | <div>труда</div> <div>Умеет (У40) диагностировать состояние технологического оборудования</div> <div>Владеет (В40) методами технической диагностики</div>                                                                                                                                                                                                                                                                            | ситуационных задач                                          |
| <p>ПКС-4.</p> <p>Способность выполнять работы по контролю безопасности при организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе и в режиме чрезвычайных ситуаций</p> | <p>ПКС-4.1. Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, связанных с производством горных работ</p>                                                                  | <div>Знает (З41) работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций</div> <div>Умеет (У41) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций</div> <div>Владеет (В41) организаторскими компетенциями</div>                                                                                                                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          | <div>Знает (З42) оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов</div> <div>Умеет (У42) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов</div> <div>Владеет (В42) навыками создания оборудования и технические системы обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов</div> | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>ПКС-4.3. Применяет способы контроля состояния массива горных пород различными методами, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>                                                       | <div>Знает (З43) способы контроля состояния массива горных пород</div> <div>Умеет (У43) использовать различные методы контроля</div> <div>Владеет (В43) навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород</div>                                                                                                                                                                                       | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          | <div>Знает (З44) источники научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых</div> <div>Умеет (У44) проводить поиск необходимой информации научно-</div>                                                                                                                                                                                                            | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <p>ПКС-5.</p> <p>Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с</p>                                                                            | <p>ПКС-5.1. Изучает и использует научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> | <div>Знает (З44) источники научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых</div> <div>Умеет (У44) проводить поиск необходимой информации научно-</div>                                                                                                                                                                                                            | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| выбранной сферой профессиональной деятельности                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | технической литературе                                                                                                                               |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Владеет (В44) навыками применения научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      | ПКС-5.2. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических процессов, корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации                                     | Знает (З45) технические и технологические процессы                                                                                                   | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Умеет (У45) анализировать опыт разработки технических и технологических процессов                                                                    |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Владеет (В45) навыками корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации                                                            |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      | ПКС-5.3. Разрабатывает модели процессов, явлений, оценивает достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации, интерпретирует их результаты | Знает (З46) современные методы и средства анализа информации                                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Умеет (У46) оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации                            |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Владеет (В46) навыками интерпретации результатов построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации               |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                             |
| ПКС-6<br>Способность планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий | ПКС-6.1. Выполняет экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретирует полученные результаты, составляет и защищает отчеты                                                          | Знает (З47) задачи лабораторных исследований                                                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Умеет (У47) выполнять экспериментальные и лабораторные исследования                                                                                  |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Владеет (В47) навыками интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчеты                                                             |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      | ПКС-6.2. Обрабатывает результаты измерений с использованием компьютерных технологий и геоинформационных систем                                                                                | Знает (З48) функции проведения измерений                                                                                                             | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Умеет (У48) использовать компьютерные технологии и геоинформационные системы                                                                         |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Владеет (В48) навыком обработки результатов измерений                                                                                                |                                                             |
|                                                                                                                                                                                                      | ПКС-6.3. Осуществляет планирование развития горных и маркшейдерских работ, маркшейдерский контроль                                                                                            | Знает (З49) перечень горных и маркшейдерских работ                                                                                                   | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Умеет (У49) планировать развитие горных и                                                                                                            |                                                             |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                | состояния горных разработок, выработок, зданий, сооружений, объектов и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности                                                         | маркшейдерских работ<br>Владеет (В49) навыками маркшейдерского контроля состояния горных разработок, выработок, зданий, сооружений, объектов и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности |                                                                    |
| <p>ПКС-7.</p> <p>Способность осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> | <p>ПКС-7.1. Использует современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирает возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего профиля</p> | Знает (З50) современные методы исследований для внедрения в технологические процессы                                                                                                                                                                             | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач        |
|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет (У50) использовать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений                                                                                                                       |                                                                    |
|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет (В50) навыками выбора возможных направлений инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего профиля                                                                                                                                          |                                                                    |
|                                                                                                                                                                | <p>ПКС-7.2. Применяет технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых</p>                                                            | Знает (З51) технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий                                                                                                                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач        |
|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет (У51) испытывать оборудование при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых                                                                                                                                               |                                                                    |
|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет (В51) навыками использования технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых                                                                  |                                                                    |
| <p>ПКС-8.</p> <p>Способность составлять проекты</p>                                                                                                            | <p>ПКС-8.1. Применяет основы проектирования маркшейдерских и геодезических работ, основные</p>                                                                                                                                                   | <p>Знает (З52) основы проектирования маркшейдерских и геодезических работ</p>                                                                                                                                                                                    | <p>Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач</p> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| маркшейдерских и геодезических работ                                                                                                                                | законодательные и нормативные акты, регулирующие распределение, использование, охрану земель и недр                                                                                                                                                             | Умеет (У52) применять основные законодательные и нормативные акты, регулирующие распределение, использование, охрану земель и недр          |                                                             |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет (В52) навыками использования проектирования маркшейдерских и геодезических работ                                                    |                                                             |
|                                                                                                                                                                     | ПКС-8.2. Составляет проекты производства маркшейдерских и геодезических работ, обосновывает методы производства таких работ и выбирает оборудование для каждого вида работ                                                                                      | Знает (З53) производство маркшейдерских и геодезических работ                                                                               | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет (У53) составлять проекты производства маркшейдерских и геодезических работ                                                            |                                                             |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет (В53) навыками обоснования методов производства маркшейдерских и геодезических работ и выбирает оборудование для каждого вида работ |                                                             |
|                                                                                                                                                                     | ПКС-8.3. Использует методы автоматизированного проектирования производства горных и маркшейдерско-геодезических измерений и составления горно-графической документации, навыки маркшейдерского контроля за планом развития горных работ на всех этапах освоения | Знает (З54) методы автоматизированного проектирования производства горных и маркшейдерско-геодезических измерений                           | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет (У54) составлять горно-графической документации                                                                                       |                                                             |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет (В54) навыками маркшейдерского контроля за планом развития горных работ на всех этапах освоения                                     |                                                             |
| ПКС-9. Способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования и выполнять различные оценки | ПКС-9.1. Использует требования по рациональному использованию и охране недр, а также принципы маркшейдерско-геологического обеспечения стабильной добычи полезного ископаемого необходимого объема и качества                                                   | Знает (З55) требования по рациональному использованию и охране недр                                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умеет (У55) использовать принципы маркшейдерско-геологического обеспечения стабильной добычи полезного ископаемого                          |                                                             |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет (В55) навыками по рациональному использованию и охране недр, добычи полезного ископаемого необходимого объема и качества            |                                                             |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| недропользования | ПКС-9.2. Осуществляет комплекс работ, связанных с подсчетом запасов, определением промышленной их части, ведет маркшейдерский контроль добычи, полноты извлечения запасов, рациональной и комплексной разработки месторождения | Знает (З56) комплекс работ, связанных с подсчетом запасов                                                                                            | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                | Умеет (У56) вести маркшейдерский контроль добычи, полноты извлечения запасов, рациональной и комплексной разработки месторождения                    |                                                             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                | Владеет (В56) навыками применения комплекса работ, связанных с подсчетом запасов, определением промышленной их части                                 |                                                             |
|                  | ПКС-9.3. Применяет методы сбора, ввода и обработки геолого-маркшейдерской информации для автоматизированного подсчета запасов полезных ископаемых, геометризаций и прогнозирования способов отработки месторождений            | Знает (З57) объем геолого-маркшейдерской информации для подсчета запасов полезных ископаемых                                                         | Самостоятельная работа, анализ и решение ситуационных задач |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                | Умеет (У57) применять методы сбора, ввода и обработки геолого-маркшейдерской информации для автоматизированного подсчета запасов полезных ископаемых |                                                             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                | Владеет (В57) навыками геометризаций и прогнозирования способов отработки месторождений                                                              |                                                             |

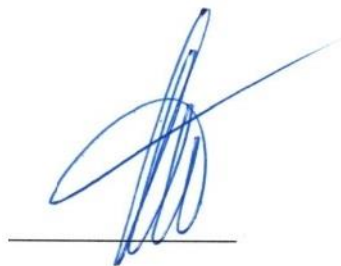
**4. Общая трудоемкость практики**  
составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

#### **5. Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: дифференцированный зачет – 10 семестр;  
заочная форма обучения: дифференцированный зачет – 11 семестр.

**Рабочую программу разработал:** А.Е. Анашкина, доцент, к.т.н., доцент.

**Руководитель образовательной программы**



А.Л. Пимнев