

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП  
профессор А. С. Егоров

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной  
деятельности  
профессор А. П. Господариков

«16» февраля 2018 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования:	Специалитет
Направление подготовки:	21.05.03 Технология геологической разведки
Специализация:	Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
Программа	Специалитет
Форма обучения:	Очная
Составитель:	к.г.-м.н. Данильева Н.А.
Год приема:	2015, 2016, 2017, 2018

## Оглавление

Аннотация рабочей программы «Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Геодезическая практика».....	3
Аннотация рабочей программы «Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебно-ознакомительная практика».....	4
Аннотация рабочей программы «Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Геологосъемочная и геофизическая учебная практика».....	5
Аннотация рабочей программы «Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Первая производственная практика».....	6
Аннотация рабочей программы «Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Вторая производственная практика».....	7
Аннотация рабочей программы «Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа».....	9
Аннотация рабочей программы «Производственная практика - Преддипломная практика».....	10
Аннотация рабочей программы «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты - Дипломный проект / Дипломная работа».....	14

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В  
ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет

**Специальность:** 21.05.03 Технология геологической разведки

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист)

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

- на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Геодезическая практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых». и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены самостоятельные работы.

**Вид промежуточной аттестации** – диф.зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В  
ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - УЧЕБНО-  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет

**Специальность:** 21.05.03 Технология геологической разведки

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист)

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

- на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебно-ознакомительная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых». и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены самостоятельные работы.

**Вид промежуточной аттестации** – диф.зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В  
ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ –  
ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНАЯ И ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ УЧЕБНАЯ  
ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет

**Специальность:** 21.05.03 Технология геологической разведки

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист)

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

- на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Геологосъемочная и геофизическая учебная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых». и изучается во 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональная компетенция (ОПК):*

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22);

владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-35);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены самостоятельные работы.

**Вид промежуточной аттестации** – диф.зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПЕРВАЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет.

**Специальность:** 21.05.03 «Технология геологической разведки».

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист).

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержден приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

– на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Первая производственная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс обучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1).

Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-2).

Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4).

Выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6).

Владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20);

Владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

Способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-34);

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Пониманием физической сущности явлений, регистрируемых в сейсмических волновых полях, способностью поставить и решать проблемы извлечения геолого-геофизической информации из волновых полей (ПСК-4.1);

Способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки (ПСК-4.2);

Способностью применять знания о современных методиках и технологиях сейсмических исследований, их возможностях и ограничениях (ПСК-4.3);

Способностью планировать сейсмические исследования на различных стадиях геологоразведочного процесса как отдельно, так и в комплексе с другими геофизическими методами (ПСК-4.4);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. час.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельные работы.

**Вид промежуточных аттестаций** – дифф. зачет.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет.

**Специальность:** 21.05.03 «Технология геологической разведки».

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист).

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержден приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

– на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Вторая производственная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной по специальности 21.05.03 «Технология

геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс обучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1).

Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-2).

Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3).

Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4).

Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5).

Выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6).

Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ (ПК-7).

Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-8).

Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9).

Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10).

Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-11).

Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-12).

Способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19).

Внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23).

Способностью управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-31).

Способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК-32).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач (ПСК-1.5).

Способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-1.7).

Способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных стадиях геологоразведочных работ (ПСК-1.8).

Способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-1.9).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 ак. час.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельные работы.

**Вид промежуточных аттестаций** – дифф. зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет.

**Специальность:** 21.05.03 «Технология геологической разведки».

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист).

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержден приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

– на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская работа относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» и изучается в 10 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс обучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13).

Способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14).

Способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15).

Осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-16).

Способностью выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-17).

Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18).

Способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19).

Способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-34).

Способностью повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-36).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Способностью эффективно управлять производственными процессами геофизических предприятий на основе современных научных достижений отечественной и зарубежной практики (ПСК-1.10).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 ак. час.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельные работы.

**Вид промежуточных аттестаций** – дифф. зачет.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА– ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** специалитет.

**Специальность:** 21.05.03 «Технология геологической разведки».

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист).

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержден приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

– на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Производственная практика - Преддипломная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» и изучается в 10 семестре.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс обучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенция (ОК):*

Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).

Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4).

Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5).

Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6).

Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8).

Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

*Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1).

Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2).

Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам (ОПК-3).

Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4).

Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5).

Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6).

Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7).

Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8).

Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1).

Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-2).

Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3).

Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4).

Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5).

Выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6).

Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ (ПК-7).

Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-8).

Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9).

Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10).

Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-11).

Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-12).

Наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро

реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13).

Способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14).

Способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15).

Осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-16).

Способностью выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-17).

Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18).

Способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19).

Владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20).

Способностью эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-21).

Выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22).

Внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23).

Способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-24).

Владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25).

Владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-26).

Владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-27).

Способностью применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структуры инновационного цикла и характеристики его стадий (ПК-28).

Способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-29).

Способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов (ПК-30).

Способностью управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-31).

Способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК-32).

Способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК-33).

Способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-34).

Способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-35).

Способностью повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-36).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-1.1).

Способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-1.2).

Способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-1.3).

Способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения (ПСК-1.4).

Способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач (ПСК-1.5).

Способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-1.6).

Способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-1.7).

Способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных стадиях геологоразведочных работ (ПСК-1.8).

Способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-1.9).

Способностью эффективно управлять производственными процессами геофизических предприятий на основе современных научных достижений отечественной и зарубежной практики (ПСК-1.10).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 ак. час.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельные работы.

**Вид промежуточных аттестаций** – дифф. зачет.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
«ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,  
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ  
ЗАЩИТЫ – ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ/ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА»  
Уровень высшего образования: специалитет.**

**Специальность:**21.05.03 «Технология геологической разведки».

**Специализация:** №1 «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Присваиваемая квалификация:** горный инженер (специалист).

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (уровень специалитета), утвержден приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;

– на основании учебного плана подготовки по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты - *Дипломный проект / Дипломная работа* относится к базовой части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» и изучается в 10 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс обучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенция (ОК):*

Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).

Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4).

Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5).

Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6).

Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8).

Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

*Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1).

Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2).

Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам (ОПК-3).

Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4).

Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5).

Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6).

Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7).

Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8).

Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1).

Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-2).

Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3).

Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4).

Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5).

Выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6).

Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ (ПК-7).

Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-8).

Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9).

Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10).

Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-11).

Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-12).

Наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13).

Способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14).

Способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15).

Осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-16).

Способностью выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-17).

Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18).

Способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19).

Владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20).

Способностью эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-21).

Выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22).

Внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23).

Способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-24).

Владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25).

Владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-26).

Владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-27).

Способностью применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структуры инновационного цикла и характеристики его стадий (ПК-28).

Способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-29).

Способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов (ПК-30).

Способностью управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-31).

Способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК-32).

Способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК-33).

Способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-34).

Способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-35).

Способностью повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-36).

*Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):*

Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-1.1).

Способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-1.2).

Способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-1.3).

Способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения (ПСК-1.4).

Способностью разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач (ПСК-1.5).

Способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-1.6).

Способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-1.7).

Способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных стадиях геологоразведочных работ (ПСК-1.8).

Способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-1.9).

Способностью эффективно управлять производственными процессами геофизических предприятий на основе современных научных достижений отечественной и зарубежной практики (ПСК-1.10).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. час.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельные работы.