

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Двоеглазов Семен Иванович
Должность: Директор
Дата подписания: 20.06.2025 15:39:18
Уникальный программный ключ:
2cc3f5fd1c09cc1a69668dd98bc3717111a1a535



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по науке и ВО
_____ Т.Ю. Серпуховитина

«27» марта 2025

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом СГИ МГРИ
Протокол № 6 от
«27» марта 2025
Председатель Ученого
совета

_____ С.И. Двоеглазов

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень: специалитет

Специальность: 21.05.03 «Технология геологической разведки»

Специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений
полезных ископаемых»

Типы задач профессиональной деятельности:

-производственно-технологический

Квалификация: горный инженер-геофизик

Нормативный срок освоения программы: заочная форма обучения – 5 лет
6 месяцев

Форма обучения: заочная

Старый Оскол, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
	Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
2.1.	Общая характеристика ОПОП высшего профессионального образования
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускника
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника
3.3.	Типы задач профессиональной деятельности выпускника
3.4.	Задачи профессиональной деятельности
3.5.	Обобщенные трудовые функции выпускника
4.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП
5.	ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

6.	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
7.	ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
7.1	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
7.2	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
7.3	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
7.4	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
9.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
10.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

11.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
	<i>Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (матрица может быть использована при создании оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации) по блокам и дисциплинам</i>
	<i>Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план</i>
	<i>Приложение 3. Календарный учебный график очной формы обучения</i>
	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)</i>
	<i>Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в полном объеме</i>
	<i>Приложение 6. Программы учебных и производственных практик</i>
	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i>
	<i>Приложение 8. Рабочая программа воспитания</i>
	<i>Приложение 9. Календарный план воспитательной работы</i>
	<i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции, определяют уровень образования (бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура);

ОПК – общепрофессиональные компетенции (определяют профессиональную направленность программы в рамках одного направления, специальности);

ПКО – обязательные профессиональные компетенции;

ПК – рекомендуемые профессиональные компетенции;

ПСК – рекомендуемые профессиональные специализированные компетенции;

ОТФ – обобщенные трудовые функции;

УП – учебный план;

РПД – рабочая программа дисциплины;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

НИР – научно-исследовательская работа;

з.е. – зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ЕГЭ – единый государственный экзамен.

ОПОП ВО по специальности по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»; формы обучения: очная, заочная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

**Обучение по программе специалитета в образовательной организации может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.*

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки»

Специальность: 21.05.03 «Технология геологической разведки»

Специализация: «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

Квалификация, присваиваемая выпускникам: горный инженер-геолог.

(далее - ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки) (специализация - «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»)

Назначение ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, разработанным и утвержденным Старооскольским филиалом ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (далее – СОФ МГРИ, образовательная организация) по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 953 (ред. от 26.11.2020 № 1456) (зарегистрирован Минюстом России от 25.08.2020 г. № 59439) с учетом требований профессиональных стандартов - подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи в

области профессиональной деятельности с учетом потребностей российского рынка труда.

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя выше перечисленные обязательные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся-выпускников и их конкурентоспособность, а также применяемые СГИ МГРИ образовательные технологии.

При реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)** осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)** на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)** состоит в развитии инновационного человеческого капитала на основе тесной интеграции образовательного, научного, воспитательного и профориентационного процессов во благо граждан и общества и для процветания Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

- ОПОП по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» и разработана на основании следующих нормативных документов:

- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утверждённый приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 06.04.2021 г. № 245;

- Приказа Минобрнауки России от 12.08.2020 № 977 (ред. от 26.11.2020 №1456) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (зарегистрирован Минюстом России 27.08.2020 № 59507) (далее - ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки»);

- Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);

- Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2020 г. №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;

- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;

- Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485–1;

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020);

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

- Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);

- Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 04.06.2019 N 7 президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;

- Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 N 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» (вместе с Положением о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»);

- Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 03.05.2019 N 551 (ред. от 19.12.2019) «О государственной поддержке программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими

организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных «сквозных» цифровых технологий»;

- Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644);

- Приказ Минобрнауки России от 19 июля 2022 г № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 27 февраля 2023 г № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

- Положение о Старооскольском геологоразведочном институте (филиале) ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

- Локальные нормативные акты по организации учебного процесса ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» и Старооскольского геологоразведочного института (филиала) ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»

2.1. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Миссия ОПОП ВО 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная):

- формирование высококвалифицированного и конкурентоспособного компетентного выпускника, востребованного на рынке труда, владеющего знаниями в сфере недропользования, способного выполнять задачи геологического изучения недр;

- развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника;

- обеспечение расширенного воспроизводства интеллектуальных ресурсов для минерально-сырьевого комплекса, как важнейшего фактора устойчивого развития Российской Федерации, и удовлетворение народного хозяйства страны в высококвалифицированных кадрах в области поисков, разведки и оценки минеральных ресурсов (твердых полезных ископаемых).

Для выполнения миссии необходимо реализовать следующие основные цели:

Образовательная цель - подготовка квалифицированных специалистов, обладающих профессиональными навыками, позволяющие выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, на основе достижений теории и практики, с использованием в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий; обладать универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными (ПК) и профессиональными специализированными (ПСК) компетенциями (профессиональные и профессиональные специализированные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников), способствующими его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда с учётом специфики региона.

Воспитательная цель - развитие у обучающегося личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также рекомендуемых профессиональных компетенций (ПК) и профессиональных специализированных компетенций (ПСК) (профессиональные и профессиональные специализированные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников), направленных на формирование у обучающегося сознательного отношения к получению профессиональных знаний и навыков, потребности и умения учиться и трудиться; использование воспитательного потенциала учебных

предметов для расширения культурного кругозора студентов, их творческой и социальной активности; подготовка конкурентоспособных кадров, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Развивающая цель - способствовать формированию личности достойного гражданина, развитию интеллектуальной сферы, раскрытию разносторонних творческих возможностей обучаемого, формированию системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры.

В области профессиональной подготовки специалистов решаются следующие задачи:

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области владений в области геологической съемки, поиске и разведке месторождений полезных ископаемых, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных компетенций (ПК), профессиональных специализированных компетенций (ПСК) (профессиональные компетенции и профессиональные специализированные компетенций (ПСК) определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников), способствовать повышению качества и эффективности работ по региональному геологическому изучению недр и геологоразведочным работам;

- освоение новейших подходов и методик в научных исследованиях и принятии компетентных инновационных решений;

- развитие у обучающихся способностей и профессиональных навыков в области организационно-управленческой деятельности по следующим направлениям геологоразведочных работ (поисковым, оценочным, разведочным);

- развитие высокой компетентности, в том числе в цифровой среде, инициативности и умения творчески подходить к делу при решении задач, стоящих перед экономикой страны, в том числе цифровой;

- подготовка выпускника, обладающего глубокой фундаментальной теоретической и практической подготовкой в области прогнозирования, поисков, оценки, разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых.

Срок получения образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

в заочной форме обучения увеличивается на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) составляет

300 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по специальности

21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и

разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента,
необходимые для освоения ОПОП ВО
по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки»
специализация - Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых**

Для специальности «Технология геологической разведки» при приёме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования

Приём в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам специалитета проводится:

1. По результатам ЕГЭ по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется приём, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования - для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование - при приёме по программам специалитета соответствующего профиля;
- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Результаты ЕГЭ, признаваемые как результаты вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, соответствующим специальности, на которую осуществляется приём результатов вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, являются подтверждением освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в текущем году.

Для специальности «Технология геологической разведки» при приёме на обучение принимаются результаты ЕГЭ или проводятся испытания, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам: русский язык, математика и физика.

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» образовательной организацией установлена специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная), которая конкретизирует содержание программы специалитета в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников.

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета (далее - выпускники):

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);

20 Электроэнергетика (в сфере проектирования и безопасной эксплуатации электротехнических объектов, комплексов и систем при обеспечении комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и планирования производственными процессами и организациями).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их

образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах обеспечения работ по геологическому сопровождению процессов добычи нефти и газа).

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

минеральные природные ресурсы (твердые металлические, неметаллические, жидкие и газообразные), методы их поиска и разведки;

технологии изучения кристаллов, минералов, горных пород, месторождений твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых, геологических формаций, земной коры, литосферы и планеты Земля в целом;

техника и технологии геологического, минералогического, геохимического, гидрогеологического, инженерно-геологического картирования и картографирования;

технологии прогнозирования, геолого-экономической оценки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых;

техника и технологии производства работ по открытым и подземным шахтам, карьерам, рудникам, поисковым, разведочным и эксплуатационным скважинам;

геоинформационные системы - технологии исследования недр;

экологические функции литосферы и экологическое состояние горнопромышленных районов недропользования.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»:

производственно-технологический тип.

При разработке и реализации программы специалитета организация ориентируется на конкретный тип задач профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится горный инженер-геофизик, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа специалитета формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения

образовательной программы: ориентированной на производственно-технологический вид профессиональной деятельности как основной.

Главная цель ОПОП - развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных, общепрофессиональных компетенций, перечень которых утверждён в ФГОС ВО по специальности «Технология геологической разведки», профессиональных и профессиональных специализированных компетенций, устанавливаемых вузом на основе профессиональных стандартов, анализа отечественного и зарубежного опыта, мнения экспертов из числа работодателей, а, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области геологии;
- подготовка выпускников к производственно-технологической деятельности при выполнении проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;
- развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбию и выносливости, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью образовательной программы специалитета 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» и типами задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе соответствующих ФГОС ВО и данной примерной программы и дополнены с учётом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

в области производственно-технологической деятельности:

разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки;

разработка и внедрение технологических процессов и режимов производства геологоразведочных работ;

выполнение метрологических процедур по калибровке и поверке средств измерений, а также их наладки, настройки и опытной проверки в лабораторных условиях и на объектах;

выполнение измерения в полевых условиях;

разработка нормы выработок, технологических нормативов на проведение геологоразведочных работ с оценкой экономической эффективности;

в соответствии со специализацией «Геофизические методы поиска и разведки полезных ископаемых»:

выполнение полевой регистрации геофизических данных, их обработка и интерпретации;

сопровождение процессов полевых геофизических исследований, обработки и интерпретации данных;

контроль качества полевых геофизических исследований и обработки;

полевая обработка данных и подготовка данных к камеральной обработке;

планирование и проектирование опытно-методических работ при производстве геофизических работ;

планирование и проектирование полевых геофизических исследований, обработки и интерпретации сейсмических данных;

подготовка технических заданий на выполнение различных видов геофизических работ и их обоснование;

обеспечение интеграции новых технологий в процесс обработки и интерпретации геофизических данных;

оценка технологичности геофизических работ при изучении конкретных объектов на основе решения прямой и обратной задач геофизики;

построение геолого-геофизических моделей, их анализ и оптимизация;

составление описания проводимых исследований, выполнение подготовки данных для составления научно-технических отчетов, обзоров и другой технической документации;

управление процессом полевых геофизических исследований, обработки и интерпретации сейсмических данных;

нахождение оптимальных решений при проведении геофизических работ с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности.

3.5. Обобщенные трудовые функции выпускника

На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<i>Комплексирование геолого-съёмочных и поисково-разведочных данных для построения моделей рудных тел (А)</i>	<i>А/01.6- Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации; А/02.6- Определение персональных заданий и контроль построения моделей рудных тел; А/03.6- Составление геологических отчетов;</i>
<i>Организация геолого-съёмочных и поисково-разведочных работ (В)</i>	<i>В/01.7- Составление текущих и перспективных планов по проведению геолого-съёмочных, поисково-разведочных работ и добыче твёрдых полезных ископаемых; В/02.7- Подготовка предложений по дополнительным геолого-съёмочным исследованиям для эффективных поисково-разведочных работ; В/03.7- Разработка плановой, проектной и методической документации для геолого-съёмочных и поисково-разведочных работ. В/04.7- Оказание методической помощи по вопросам геолого-съёмочных и поисково-разведочных работ, проектирования и отчетности</i>
<i>Проведение исследований физических свойств керна горных пород и цифровая обработка полученных петрофизических данных</i>	<i>В/01.6 Проведение стандартных исследований физических свойств керна горных пород В/02.6 Проведение специальных исследований физических свойств керна горных пород В/03.6 Цифровая обработка результатов исследований физических свойств керна горных пород</i>

В соответствии с профессиональным стандартом 19.052. «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)» - выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<i>Организация процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных</i>	<i>С/01.6 Составление плановой и проектно-сметной документации на объекты обработки и интерпретации наземных геофизических данных С/02.6 Организация выполнения плановых заданий по обработке и интерпретации наземных геофизических данных</i>

	<i>С/03.6 Руководство персоналом подразделения по обработке и интерпретации наземных геофизических данных</i>
<i>Управление процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных</i>	<i>D/01.7 Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных D/02.7 Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных D/03.7 Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных</i>

В соответствии с профессиональным стандартом 19.049. «Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)» - выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<i>Организация процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных</i>	<i>С/01.6 Разработка плановой и проектной документации на объекты полевых геофизических работ С/02.6 Проведение опытно-методических работ по регистрации наземных геофизических данных С/03.6 Обеспечение работников подразделения техническими средствами и оборудованием для регистрации наземных геофизических данных С/04.6 Организация проведения полевых геофизических исследований</i>
<i>Управление процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях</i>	<i>01.7 Управление разработкой перспективных планов в области проведения полевых геофизических исследований D/02.7 Руководство производственно-технологическим процессом проведения полевых геофизических исследований D/03.7 Совершенствование производственно-технологического процесса проведения полевых геофизических исследований</i>

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы (карты компетенций)

В результате освоения ОПОП по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых» у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и профессиональные специализированные (ПСК) компетенции.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции (УК), устанавливаемые программой специалитета;

- общепрофессиональные компетенции, устанавливаемые программой специалитета (ОПК);

- профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников;

- профессиональные специализированные компетенции (ПСК), определяемые образовательной организацией, соответствующие профессиональной деятельности выпускников по данной специализации.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

- 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);

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

- способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **обще профессиональными компетенциями (ОПК):**

- способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве (ОПК-1);

- способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых (ОПК-2);

- способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы (ОПК-3);

- способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству (ОПК-4);

- способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве (ОПК-5);

- способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты (ОПК-6);

- способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-7);

- способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

- способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-9);

- способен планировать, проектировать организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов (ОПК-10);

- способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ (ОПК-11);

- способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ОПК-12);

- способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы (ОПК-13);

- способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом (ОПК-14);

- способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания (ОПК-15);

- способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-16).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

производственно-технологическая деятельность:

- способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПК-1.1);

- способен 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-1.2);

- способен 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-1.3);

- способен разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-1.4);

- способен выполнять разделы проектов и контролировать их выполнение их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-1.5);

- способен выполнять правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-1.6);

- способен использовать понятия и методы искусственного интеллекта (ИИ) в профессиональной деятельности, способен к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности (ПК-1.7).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **профессиональными специализированными компетенциями (ПСК):**

производственно-технологическая деятельность:

- способен понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки (ПСК-1.1);

- способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей (ПСК-1.2);

- способен применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных) (ПСК-1.3);

- способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач (ПСК-1.4);

- способен обрабатывать и интерпретировать геофизические данные, как отдельно, так и в комплексе с геолого-геофизическими данными (ПСК-1.5);

- способен выбирать и применять современные алгоритмы программ, реализующих преобразования геолого-геофизической информации (ПСК-1.6);

- способен проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-1.7);

- способен планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-1.8).

4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО, в результате освоения данной программы у обучающегося формируются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и профессиональные специализированные компетенции. В таблице № 2 приведены планируемые результаты обучения и соответствующие им индикаторы достижения компетенций с указанием уровней.

Таблица № 2

Компетенции		
универсальные компетенции (УК)		
категория (группа) универсальных компетенций	код и наименование универсальной компетенции	код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	31 УК-1.1. Знать: структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
		32 УК-1.1. Знать: основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
		У1 УК-1.2. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и

		недостатки; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать последствия возможных решений задачи
		У2 УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации;
		В1 УК-1.3. Владеть: навыками проведения критического анализа проблемных ситуаций в ходе решения задач профессиональной деятельности
		В2 УК-1.3. Владеть: навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	31 УК-2.1. Знать: методологию проектного подхода к решению задач профессиональной деятельности
		32 УК-2.1. Знать: Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; Основы планирования и проектирования работ
		У1 УК-2.2. Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
		У2 УК-2.2. Уметь:

		Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
		В1 УК-2.3. Владеть: - опытом публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.;
		В2 УК-2.3. Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта
	Командная работа и лидерство	31 УК-3.1. Знать: - принципы командной работы, методику управления коллективом, - стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; - особенности поведения групп людей, с которыми работает, взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.);
		32 УК-3.1. Знать: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;
		У1 УК-3.2. Уметь: - предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата
		У2 УК-3.2. Уметь: планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
		В1 УК-3.3. Владеть: - опытом эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участие в обмене

		информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды В2 УК-3.3. Владеть: методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчетов о проделанной работе
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	31 УК-4.1. Знать: - современные коммуникативные технологии, - иностранный(-ые) язык(-и) для академического и профессионального взаимодействия,
		32 УК-4.1. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
		У1 УК-4.2. Уметь: - выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и ино-странном (-ых) языках У2 УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах;

		вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно B1 УК-4.3. Владеть: - опытом демонстрации интегративных умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. B2 УК-4.3. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	31 УК-5.1. Знать: - основные этапы исторического развития общества, - основы решения конфликтных ситуаций 32 УК-5.1. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения; У1 УК-5.2. Уметь: - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; У2 УК-5.2. Уметь: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях

		успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		В1 УК-5.3. Владеть: - способностью демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социо-культурным 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.
		В2 УК-5.3. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.	31 УК-6.1. Знать: понятия о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы, оценивать свои ресурсы;
		32 УК-6.1. Знать: Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;
		У1 УК-6.2. Уметь: - планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; - реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
		У2 УК-6.2. Уметь: Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств,

		личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; B1 УК-6.3. Владеть: - способностью демонстрировать интерес к учебе и использование предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков B2 УК-6.3. Владеть: Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	31. УК-7.1 Знать: - значение физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, 32. УК-7.1 Знать: основы физической культуры; здоровьесберегающие технологии и возможности их применения с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности У1. УК-7.2 Уметь: - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности, У2. УК-7.2 Уметь: Применять здоровьесберегающие технологии для поддержания и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности B1. УК-7.3 Владеть: способностью и умением поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. B1. УК-7.3 Владеть: Навыками осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятель	УК-8 способность создавать и поддерживать в повседневной	31. УК-8.1 Знать: - специальные условия труда на опасном производстве,

ности	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	- правила промышленной и экологической безопасности, охраны труда, - нормативные документы, регламентирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой отрасли 32. УК-8.1 Знать: Особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; У1. УК-8.2 Уметь: - обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты У2. УК-8.2 Уметь: Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты В1. УК-8.3 Владеть: опытом участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; В1. УК-8.3 Владеть: Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9 способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);	31. УК-9.1 Знать: - понятие инклюзивной компетенции, её компоненты и структуру;
		32. УК-9.1 Знать: - особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	У1. УК-9.2 Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		У2. УК-9.2 Уметь: планировать и организовывать профессиональную деятельность с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
		В1. УК-9.3 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		В1. УК-9.3 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в том числе с применением современных информационных технологий
		31. УК-10.1 Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики;
		основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач,
		32. УК-10.1 Знать: принципы планирования экономической деятельности; условия функционирования национальной экономики;
		понятия и факторы экономического роста
		У1. УК-10.2 Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		У2. УК-10.2 Уметь: обосновывать принятие экономических решений; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях;
		В1. УК-10.3 Владеть: - способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

		В1. УК-10.3 Владеть: методами экономического и финансового планирования профессиональной деятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	31. УК-11.1 Знать: - правовые основы борьбы с экстремизмом и терроризмом, сущность экстремистской деятельности, формы и методы терроризма, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.
		32. УК-11.1 Знать: способы выявления проявления экстремизма, меры предупреждения терроризма и противодействия ему, средства и методы, которыми располагает общество для организации противостояния преступлениям террористической и экстремистской направленности, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней,
		У1. УК-11.2 Уметь: - анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы об экстремизме, терроризме, о противодействии коррупционному поведению
		У2. УК-11.2 Уметь: Планировать и организовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме, мероприятия антитеррористической направленности; выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях
		В1. УК-11.3 Владеть: навыками выявления проявлений экстремизма, терроризма; навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.

		В1. УК-11.3 Владеть: навыками анализа угрожающей ситуации; навыками работы по противодействию экстремистской деятельности и терроризму; навыками организации работы в сфере профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения к коррупции.
общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	31 ОПК-1.1. Знать: основные понятия и институты горного права, организационно-правовые механизмы решения проблем недропользования.
		32 ОПК-1.1. Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов
		У1 ОПК-1.2. Уметь: - ориентироваться в вопросах права собственности при разработке месторождений полезных ископаемых, нормативной базе, регламентирующей эти вопросы.
		У2 ОПК-1.2. Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирает методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
		В1 ОПК-1.3. Владеть: - навыками анализа документов, регламентирующих управление горным промыслом, охрану окружающей среды, планирование горных работ, добычу полезных ископаемых
		В2 ОПК-1.3. Владеть: навыками выбора методов и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающих требованиям в области обеспечения

		безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	31 ОПК-2.1. Знать: - кондиции полезного ископаемого, методы оценки состава полезного ископаемого, подсчета содержаний полезного компонента.
		32 ОПК-2.1. Знать: ведение хозяйства в условиях рыночной экономики; рынок минерального сырья, нефти и газа
		У1 ОПК-2.2. Уметь: - проводить геолого-экономическую оценку месторождений полезных ископаемых; - применять полученные знания
		У2 ОПК-2.2. Уметь: применять методы анализа хозяйственной деятельности производственных предприятий
		В1 ОПК-2.3. Владеть: навыками экономического обоснования необходимости определённых геологических изысканий
		В2 ОПК-2.3. Владеть: навыками экономической оценки научных исследований
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	31 ОПК-3.1. Знать: - сущность основных геологических процессов. - основы химии, минералогии, петрографии, классификацию полезных ископаемых по генетическому признаку и морфологическим особенностям
		32 ОПК-3.1. Знать: принципы применения законов математики, естественных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований; направления использования принципов и законов математики, естественных и наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности
		У1 ОПК-3.2. Уметь: - применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; - выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.

		У2 ОПК-3.2. Уметь: использовать методы математики, естественных наук при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы В1 ОПК-3.3. Владеть: методами обработки и анализа геологических данных В2 ОПК-3.3. Владеть: навыками комплексного анализа научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы; навыками выбора методов математики, естественных применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований по конкретному направлению
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4 Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	31 ОПК-4.1. Знать: - формы организации безопасного ведения горных работ; - способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях 32 ОПК-4.1. Знать: мероприятия по уменьшению опасных воздействий взрыва на окружающую среду и охраняемые объекты; разрешительную документацию на хранение, испытания, перевозку У1 ОПК-4.2. Уметь: - применять средства индивидуальной защиты У2 ОПК-4.2. Уметь: применять средства снижения травоопасности и вредного воздействия технических систем; безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях В1 ОПК-4.3. Владеть: - правилами обеспечения безопасности при проведении геологических маршрутов; - навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ В2 ОПК-4.3. Владеть: методиками реализации на практике мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при	31 ОПК-5.1. Знать: - различные горно- геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

	гражданском строительстве	32 ОПК-5.1. Знать: горные породы, физико-механические и технологические свойства горных пород и массивов; основные характеристики горно-геологических условий при добыче полезных ископаемых У1 ОПК-5.2. Уметь: - проводить комплексный анализ горно–геологических и горнотехнических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов У2 ОПК-5.2. Уметь: выбирать оптимальную систему изучения месторождения геофизическими методами с учетом геоморфологических особенностей формирования залежи, гражданского строительства В1 ОПК-5.3. Владеть: - навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. В2 ОПК-5.3. Владеть: навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, гражданском строительстве
Техническое проектирование	ОПК-6 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	31 ОПК-6.1. Знать: - профессиональные программные разработки в области моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, методы построения блочных трехмерных моделей месторождений, методы технологического 32 ОПК-6.1. Знать: основы программирования для автоматизации процессов обработки, интерпретации и моделирования У1 ОПК-6.2. Уметь: - осуществлять системный анализ при решении научно-исследовательских и прикладных задач с использованием компьютерных моделей месторождений У2 ОПК-6.2.

		Уметь: составлять алгоритмы обработки, интерпретации геофизических данных и моделирования геологических объектов В1 ОПК-6.3. Владеть: - навыками применения возможностей современных информационных и геоинформационных сред и средств программирования для моделирования месторождений, первичными навыками геоинформационного моделирования процессов, явлений, объектов геопространства и их проявлений при разработке месторождений В2 ОПК-6.3. Владеть: навыками автоматизации процессов обработки, интерпретации геофизических данных и моделирования горных и геологических объектов с применением программного обеспечения
Техническое проектирование	ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	31 ОПК-7.1. Знать: работу руководителя первичного подразделения геофизического предприятия 32 ОПК-7.1. Знать: формы организации безопасного ведения проходческих работ; У1 ОПК-7.2. Уметь: - выбирать тип станка, породоразрушающий и вспомогательный инструмент для различных способов бурения У2 ОПК-7.2. Уметь: эффективно распределять обязанности между работниками В1 ОПК-7.3. Владеть: - правилами обеспечения безопасности при проведении горных работ; В2 ОПК-6.3. Владеть: методами оценки технологических рисков профессионального отбора, обучения и проверки знаний
Техническое проектирование	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	31 ОПК-8.1. Знать: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 32 ОПК-8.1. Знать: основы вычислительного эксперимента; статистические методы обработки экспериментальных данных

		У1 ОПК-8.2. Уметь: - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
		У2 ОПК-8.2. Уметь: применять информацию для организации и управления профессиональной деятельностью
		В1 ОПК-8.3. Владеть: - навыками работы с персональным компьютером
		В2 ОПК-8.3. Владеть: навыками работы с персональным компьютером и программными средствами офисного назначения и для работы в сети Интернет
Техническое проектирование	ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	31 ОПК-9.1. Знать: - методы геодезических исследований; - используемые геодезические приборы
		32 ОПК-9.1. Знать: методы и средства геодезических измерений
		У1 ОПК-9.2. Уметь: ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин
		У2 ОПК-9.2. Уметь: анализировать результаты геодезических измерений, вычислений и графических построений
		В1 ОПК-9.3. Владеть: - методами и методикой осуществления привязки своих наблюдений на местности
		В2 ОПК-9.3. Владеть: способностью принимать решения на основании анализа результатов геодезических измерений, вычислений и графических построений
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства,	31 ОПК-10.1. Знать: - основные нормативные документы по вопросам промышленной безопасности и санитарии при эксплуатации горных предприятий, методы устранения нарушений производственных процессов
		32 ОПК-10.1. Знать: методы контроля и анализа геологоразведочных работ
		У1 ОПК-10.2. Уметь: - оценивать и вести первичный учет выполняемых работ, анализировать

	оперативно устранять нарушения производственных процессов	оперативные и текущие показатели производства У2 ОПК-10.2. Уметь: обосновывать предложения по совершенствованию методики геофизических работ, в том числе численными методами В1 ОПК-10.3. Владеть: - навыками анализа производства, кризис-менеджмента, обоснования предложений по совершенствованию организации производства. В2 ОПК-10.3. Владеть: навыками совершенствования и обоснования геофизических работ, устранения нарушений производственных процессов
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	31 ОПК-11.1. Знать:- организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера,. 32 ОПК-11.1. Знать: методы контроля и анализа геологоразведочных работ У1 ОПК-11.2. Уметь: применять средства индивидуальной защиты, при проведении горных работ. У2 ОПК-11.2. Уметь: разрабатывать методические документы, определяющие порядок, качество и безопасность выполнения геофизических работ в том числе творческим коллективом В1 ОПК-11.3. Владеть: - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ; В2 ОПК-11.3. Владеть: навыками работы в составе творческого коллектива; навыками разработки методических документов, определяющих порядок, качество и безопасность выполнения геофизических работ
Исследование	ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов	31 ОПК-12.1. Знать: - фундаментальные основы, базовые понятия, категории и закономерности научных дисциплин 32 ОПК-12.1. Знать: методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации

	профессиональной деятельности и их структурных элементов	У1 ОПК-12.2. Уметь: - применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; - использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
		У2 ОПК-12.2. Уметь: применять методы анализа научно-технической информации
		В1 ОПК-12.3. Владеть: способностью анализировать, интерпретировать и обобщать фондовые информационные данные; - методами обработки и анализа геологических данных.
		В2 ОПК-12.3. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний как самостоятельно, так и в составе группы
Исследование	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	31 ОПК-13.1. Знать: - основы химии, минералогии, петрографии, классификацию полезных ископаемых по генетическому признаку и морфологическим особенностям.
		32 ОПК-13.1. Знать: методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
		У1 ОПК-13.2. Уметь: оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых.
		У2 ОПК-13.2. Уметь: применять методы анализа научно-технической информации
		В1 ОПК-13.3. Владеть: - навыками макроскопического описания пород и руд, выявления структурно-текстурных особенностей массива горных пород
		В2 ОПК-13.3. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний как самостоятельно, так и в составе группы
Исследование	ОПК-14 Способен выполнять маркетинговые исследования,	31 ОПК-14.1. Знать: - методами и приемами анализа показателей производственно-хозяйственной

	проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	деятельности, основы организации и менеджмента геологоразведочного производства.
		32 ОПК-14.1. Знать: основные понятия и модели микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики; основные макроэкономические показатели и принципы их расчета
		У1 ОПК-14.2. Уметь: - оценивать производственные ресурсы, инвестиционную деятельность, разрабатывать сметы затрат на производство и реализацию продукции, осуществлять расчет показателей дохода, прибыли и рентабельности производства
		У2 ОПК-14.2. Уметь: использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности
		В1 ОПК-14.3. Владеть: - навыками выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат, оценки целесообразности осуществления инвестиционных затрат и их влияния на финансовые результаты деятельности предприятия.
Интеграция науки и образования	ОПК-15 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	В2 ОПК-14.3. Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду, а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике
		31 ОПК-15.1. Знать: формы и виды образовательной деятельности для организации занятий и научных исследований
		32 ОПК-15.1. Знать: теорию и технологию обучения, задачи воспитания и развития обучающихся, основные формы и методы учебной и внеучебной деятельности
		У1 ОПК-15.2. Уметь: - осуществлять самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности;
		У2 ОПК-15.2. Уметь: самостоятельно организовать, провести образовательное мероприятие

			В1 ОПК-15.3. Владеть: - навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью В2 ОПК-15.3. Владеть: различными современными приемами, методами и технологиями организации образовательных мероприятий, способами организации социально ценной внеучебной деятельности обучающихся, развития образовательных инициатив и проектов	
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-16 Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		31 ОПК-16.1. Знать: виды информационных и компьютерных технологий, базовые принципы работы информационных технологий	
			32 ОПК-16.1. Знать: основы автоматизации в современных информационных системах и технологиях при работе с большими массивами данных	
			У1 ОПК-16.2. Уметь использовать базовые и прикладные программные средства для решения задач основной деятельности, использовать современные информационные технологии для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки полученной информации, выбирать современные информационные технологии для решения профессиональных задач	
			У2 ОПК-16.2. Уметь: работать с различными системами управления ресурсно-информационными базами	
			В1 ОПК-16.3. Владеть: методами информационных технологий, навыками работы с компьютером и навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных	
			В2 ОПК-16.3. Владеть: навыками работы с различными системами управления информационными системами и технологиями, в том числе автоматизации действий при работе с большими массивами данных	
		профессиональные компетенции ПК (рекомендуемые)		
Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)

тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая				
Разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки	01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ)	ПК-1.1 Способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей	31 ПК-1.1.1 Знать: цели и задачи геофизических методов, классификацию методов разведочной геофизики, исторические сведения о развитии методов, перспективы развития технологий геофизических методов; геологические задачи, решаемые комплексом методов, методику и технологию проведения полевых работ при изучении строения земной коры, основные тенденции и направления развития технологий геологической разведки	анализ опыта
			32 ПК-1.1.1 Знать: способы контроля проведения геофизических работ, корректировки комплекса геофизических работ в меняющихся геологических условиях; современное состояние геофизических информационных технологий, достижения фундаментальных и прикладных наук в России и за рубежом, тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, с учетом профессионального интереса к развитию смежных областей	
			У1 ПК-1.1.2 Уметь: обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их, представлять результаты работы, применять комплекс данных геофизических методов, отслеживать тенденции и направления развития геофизических методов, эффективных технологий геологической разведки: петрофизического и математического моделирования	
			У2 ПК-1.1.2 Уметь: отслеживать и оценивать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, с учетом профессионального интереса к развитию смежных областей	
			В1 ПК-1.1.3 Владеть: навыками постановки цели и задач научно-исследовательского исследования, методикой отслеживания тенденций и	

			направлений развития технологий геологической разведки	
			В2 ПК-1.3. Владеть: навыками взаимодействия с передовыми геологоразведочными научно-исследовательскими предприятиями, смежными подразделениями и заказчиками геологоразведочных работ	
Разработка и внедрение технологических процессов и режимов производства геологоразведочных работ	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);	ПК-1.2 Способен на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологий которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	31 ПК-1.2.1 Знать: основы организации геологоразведочных работ	анализ опыта
			32 ПК-1.2.1 Знать: организацию и стadiйность геологоразведочных работ	
			У1 ПК-1.2.2 Уметь: выявлять производственные процессы	
			У2 ПК-1.2.2 Уметь: выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	
			В1 ПК-1.2.3 Владеть: методами планирования работ	
			В2 ПК-1.2.3. Владеть: методикой оценки значимости производственных процессов и отдельных операций, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	
Разработка и внедрение технологических процессов и режимов производства геологоразведочных работ	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);	ПК-1.3 Способен разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач изменяющихся горно-геологических и	31 ПК-1.3.1 Знать: основные технологические процессы геологоразведочных работ	анализ опыта
			32 ПК-1.3.1 Знать: технологические процессы геологоразведочных работ, применяемых в геофизике	
			У1 ПК-1.3.2 Уметь: разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ	
			У2 ПК-1.3.2 Уметь: разрабатывать и корректировать технологические процессы геологоразведочных работ, применяемых в геофизике	
			В1 ПК-1.3.3	

		технических условиях)	Владеть: методикой разработки технологических процессов геологоразведочных работ B2 ПК-1.3.3 Владеть: навыками разработки и корректировки технологических процессов геологоразведочных работ, применяемых в геофизике	
Разработка и внедрение мероприятий с целью решения задач в области технологий геологоразведочных работ	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);	ПК-1.4 Способен разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	31 ПК-1.4.1 Знать: основные технологические процессы геологоразведочных работ 31 ПК-1.4.1 Знать: мероприятия, обеспечивающие решение стоящих перед коллективом задач в области технологий инженерной геофизики на наиболее высокотехнологическом уровне У1 ПК-1.4.2 Уметь: разрабатывать и контролировать технологические процессы геологоразведочных работ У2 ПК-1.4.2 Уметь: разрабатывать и организовывать внедрение мероприятия, обеспечивающие решение стоящих перед коллективом задач в области технологий инженерной геофизики на наиболее высокотехнологическом уровне, совместно со специалистами технических служб и заказчиками исследований и работ корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации B1 ПК 1.4.3 Владеть: методикой разработки и контроля технологических процессов геологоразведочных работ B1 ПК 1.4.3 Владеть: навыками разработки и организации внедрения мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий инженерной геофизики на наиболее высокотехнологическом уровне	
Выполнение разделов проектов геологоразведочных работ в соответствии с технологичес	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения	ПК-1.5 Способен выполнять разделы проектов и контролировать их выполнение по технологии геологоразведочных	31 ПК-1.5.1 Знать: основные требования промышленности в отношении технологии геологоразведочных работ 31 ПК-1.5.1 Знать: современные требования промышленности в отношении	анализ опыта

кими нормативами и их контроль	полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);	х работ в соответствии с современными требованиями промышленности	технологии геологоразведочных работ У1 ПК-1.5.2 Уметь: проектировать отдельные этапы геологоразведочных работ У2 ПК-1.5.2 Уметь: проектировать геологоразведочные работы и контролировать их выполнение в соответствии с современными требованиями промышленности В1 ПК 1.5.3 Владеть: методикой проектирования геологоразведочных работ В1 ПК 1.5.3 Владеть: навыками проектирования геологоразведочных работ и контроля их выполнения в соответствии с современными требованиями промышленности	
Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды	20 Электроэнергетика (в сфере проектирования и безопасной эксплуатации и электротехнических объектов, комплексов и систем при обеспечении и комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-1.6 Способен выполнять правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	31 ПК-1.6.1 Знать: основные правила техники безопасности и охраны окружающей среды 31 ПК-1.6.1 Знать: правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ У1 ПК-1.6.2 Уметь: определять работы, требующие повышенного внимания к выполнению правил безопасного труда и охраны окружающей среды, применять технику безопасности при проведении геологических и геофизических работах У2 ПК-1.6.2 Уметь: применять средства снижения травоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях В1 ПК 1.6.3 Владеть: методикой выявления работ, требующих повышенного внимания к выполнению правил безопасного труда и охраны окружающей среды В1 ПК 1.6.3 Владеть: навыками выявления работ, требующих повышенного внимания к выполнению правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	анализ опыта

решение производственных, научно-производственных задач в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПК-7 Способен использовать понятия и методы искусственного интеллекта (ИИ) в профессиональной деятельности, способен к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности	31 ПК-17.1 Знать: основные понятия систем ИИ, принципы построения нейронных сетей и генетических алгоритмов; теоретические модели обучения в системах ИИ; постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем;-	анализ опыта
			32 ПК-17.1 Знать: постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем;	
			У1 ПК-17.2 Уметь: планировать процесс вычислительного эксперимента и обучения систем ИИ; работать на современной электронно-вычислительной технике	
			У2 ПК-17.2 Уметь: планировать процесс вычислительного эксперимента и обучения систем ИИ;	
			В1 ПК-17.3 Владеть: методами постановки задач искусственному интеллекту и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике	
			В2 ПК-17.3 Владеть: методами постановки задач искусственному интеллекту и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;	

профессиональные специализированные компетенции (ПСК)				
Задача профессиональной деятельности	Область или сфера профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной специализированной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)

тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая				
Разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых	ПСК-1.1. Способен понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки	31 ПСК-1.1.1 Знать: основные виды полей, используемых в геофизике, физические свойства пород и руд	анализ опыта
			31 ПСК-1.1.1 Знать: физическую сущность геофизических полей; характер изменения физических свойств пород и руд под воздействием изменяющихся факторов	
			У1 ПСК-1.1.2 Уметь: рассчитывать базовые параметры основных видов геофизических полей	
			У2 ПСК-1.1.2 Уметь: производить расчеты геофизических полей, с учетом меняющихся физических свойств пород и руд	
			В1 ПСК-1.1.3 Владеть: представлениями о методике расчета базовых параметров основных видов геофизических полей	
			В2 ПСК-1.1.3 Владеть: навыками по производству расчетов геофизических полей, в том числе с учетом меняющихся физических свойств пород и руд	
построение геолого-геофизических моделей, их анализ и оптимизация	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых	ПСК-1.2. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей	31 ПСК-1.2.1 Знать: теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов	анализ опыта
			31 ПСК-1.2.1 Знать: теоретические и физические закономерности физических полей в неоднородных и анизотропных средах и их аналитическое описание; дифференциальное и интегральное исчисления; элементы теории поля; дифференциальные уравнения; численные методы; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов	
			У1 ПСК-1.2.2 Уметь: решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность	
			У2 ПСК-1.2.2	

			Уметь: разрабатывать алгоритмы обработки геофизических данных; решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность, оптимизировать решения прямых и обратных задач V1 ПСК-1.2.3 Владеть: технологией и методами решения прямых и обратных задач и методами оценки точности полученных решений V2 ПСК-1.2.3 Владеть: методами и способами решения обратных задач на основе физико-математического аппарата и с использованием программных средств; методами оценки точности и устойчивости полученных решений	
выполнение полевой регистрации геофизических данных, контроль качества полевых геофизических исследований	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых	ПСК-1.3 Способен применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)	31 ПСК-1.3.1 Знать: основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов 31 ПСК-1.3.1 Знать: основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов; основы конструирования и стадии разработки измерительных приборов У1 ПСК-1.3.2 Уметь: применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения У2 ПСК-1.3.2 Уметь: применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения; проектировать геофизические работы с учетом возможностей современной геофизической аппаратуры;	анализ опыта

			сопоставлять, оценивать и анализировать факторы, влияющие на результат проведения геофизических исследований В1 ПСК-1.3.3 Владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; навыками методически правильного измерения физических величин, диагностики геофизической аппаратуры В2 ПСК-1.3.3 Владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; способами проведения измерений, диагностики состояния аппаратуры и методами проверки и настройки современной геофизической аппаратуры	
планирование и проектирование полевых геофизических исследований, подготовка технических заданий на выполнение различных видов геофизических работ и их обоснование	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПСК-1.4. способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	31 ПСК-1.4.1 Знать: современные комплексы геофизических работ, их возможности; принципы комплексирования геофизических методов, комплексы геофизических методов при решении конкретных задач 31 ПСК-1.4.1 Знать: априорную информацию о геолого-технических условиях различных регионов и месторождений полезных ископаемых; современные отечественные и зарубежные комплексы геофизических работ, их возможности; принципы комплексирования геофизических методов; внешнее комплексирование с другими геологоразведочными работами, критерии оптимальности выбранного комплекса, особенности комплексирования методов на стадиях получения первичной геофизической информации и интерпретации геофизических данных У1 ПСК-1.4.2 Уметь: решать задачи поиска, разведки месторождений полезных ископаемых, применяя в каждом конкретном случае рациональный комплекс методов; решать задачи комплексной интерпретации; оценивать достоверность обнаружения аномалий; оперативно	анализ опыта

			изменять методику выполнения комплекса геофизических работ на основании результатов опытных работ У2 ПСК-1.4.2 Уметь: решать задачи поиска, разведки месторождений полезных ископаемых в различных геолого-технических условиях, применяя в каждом конкретном случае рациональный комплекс методов; решать задачи комплексной интерпретации; оценивать достоверность обнаружения аномалий, сопоставляя их с различными геологическими источниками; составлять программу опытных работ, оценивать их результаты В1 ПСК-1.4.3 Владеть: основными этапами реализации комплексных геофизических работ; навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач В2 ПСК-1.4.3 Владеть: всеми этапами реализации комплексных геофизических работ; теоретическими и практическими основами комплексной интерпретации геофизических данных	
обработка и интерпретация геофизических данных	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых	ПСК 1.5. способен обрабатывать и интерпретировать геофизические данные, как отдельно, так и в комплексе с геолого-геофизическими данными	31 ПСК-1.5.1 Знать: теоретические основы обработки и интерпретации геофизических данных; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации геофизических данных 31 ПСК-1.5.1 Знать: основные способы и алгоритмы обработки и интерпретации данных методов, входящих в комплекс; формы представления результатов интерпретации данных геофизических методов; факторы, от которых зависит достоверность и точность интерпретации У1 ПСК-1.5.2 Уметь: выполнять обработку и интерпретацию геофизических данных; применять статистический,	анализ опыта

			корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации У2 ПСК-1.5.2 Уметь: составлять алгоритмы обработки и интерпретации геофизических данных; применять классификационные алгоритмы обработки, методы распознавания образов и компонентный анализ при обработке и интерпретации многопризнаковых геолого-геофизических наблюдений автоматизировать процессы обработки и интерпретации; в том числе в комплексе с другими геологическими методами В1 ПСК-1.5.3 Владеть: навыками обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации В2 ПСК-1.5.3 Владеть: навыками выбора рациональных методов и алгоритмов интерпретации для решения геологических и технических задач; навыками практической реализации схем и алгоритмов интерпретации; навыками подготовки заключений по результатам интерпретации	
обеспечение интеграции новых технологий в процесс обработки и интерпретации геофизических данных	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых	ПСК 1.6. способен выбирать и применять современные алгоритмы программ, реализующих преобразования геолого-геофизической информации	31 ПСК-1.6.1 Знать: задачи, стоящие перед обработкой и интерпретацией методов; алгоритмы обработки и интерпретации данных методов; универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода, автоматизированной интерпретации данных полевых методов и вывода результатов обработки 31 ПСК-1.6.1 Знать: алгоритмы обработки и интерпретации данных методов в ручном и машинном вариантах; системы автоматизированной интерпретации данных; универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; современные российские и зарубежные программные продукты для создания геологических моделей	анализ опыта

			месторождений; технологии ввода, автоматизированной интерпретации данных полевых методов и вывода результатов обработки У1 ПСК-1.6.2 Уметь: составлять алгоритмы обработки и интерпретации данных полевой геофизики; решать задачи выделения аномалий У2 ПСК-1.6.2 Уметь: составлять алгоритмы автоматизированной интерпретации данных полевой геофизики и адаптировать алгоритмы под решения конкретных задач и меняющиеся условия; использовать необходимые петрофизические зависимости при обосновании алгоритмов интерпретации; решать задачи выделения малоамплитудных аномалий; применять технологии анализа геологической информации и данных геоинформационных систем для построения цифровых моделей месторождений В1 ПСК-1.6.3 Владеть: навыками создания алгоритмов для обработки и интерпретации геофизических данных В2 ПСК-1.6.3 Владеть: навыками работы в автоматизированных системах интерпретации данных, применяемых в отрасли; навыками работы с современным программным обеспечением по обработке и интерпретации геофизических данных	
обработка и интерпретация геофизических данных	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых	ПСК-1.7. способен проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	31 ПСК-1.7.1 Знать: виды, способы и технологии ведения геолого-съёмочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания 31 ПСК-1.7.1 Знать: элементы функционального анализа; вероятность и статистику; теорию вероятностей; статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных в объеме, необходимом для построения математических моделей; принципы построения цифровых моделей месторождений; состав информации, используемой при моделировании, способы ее получения и обработки;	анализ опыта

			физические принципы и методы построения моделей месторождений;. основные автоматизированные системы обработки и интерпретации геофизических данных У1 ПСК-1.7.2 Уметь: проводить полевые геологические наблюдения, строить геологические карты и разрезы; выбирать технологии геофизических, буровых и горных работ при решении геологических задач в ходе поисковых, оценочных и разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях; обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам У2 ПСК-1.7.2 Уметь: применять физико-математический аппарат для решения обратных задач; программные средства для моделирования геологической среды В1 ПСК-1.7.3 Владеть: способностью анализировать и обобщать геологические материалы; навыками опробования и методами анализа горных пород и полезных ископаемых при решении вопросов геологического картирования, поисков и разведки твердых полезных ископаемых В2 ПСК-1.7.3 Владеть: навыками моделирования сложных комплексных геофизических моделей с использованием меняющейся геологической информации с применением программных средств	
разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки	01 Образование и наука	ПСК-1.8. способен планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивает их результаты	31 ПСК-1.8.1 Знать: закономерности размещения промышленных месторождений твердых полезных ископаемых; состав, типы рудных формаций; особенности их размещения в земной коре; металлогеническое районирование, типы и характеристики металлогенических провинций, бассейнов; основные методики и программы для оценки	анализ опыта

			прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений полезных ископаемых 31 ПСК-1.8.1 Знать: стадийность геофизических съемок, соответствие масштаба съемки стадии геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ; методы планирования и проведения геофизических научных исследований, методики проведения полевых работ, типовых экспериментов на стандартном оборудовании, методики исследований горных пород в петрофизической лаборатории, методики проведения исследований метрологических и эксплуатационных характеристик геофизических приборов У1 ПСК-1.8.2 Уметь: самостоятельно анализировать и обобщать фактические данные исследования ресурсов твердых полезных ископаемых; графически изображать различные генетические типы скоплений рудных залежей в связи с объемами запасов и ресурсов; анализировать структуру запасов и ресурсов по наиболее значимым факторам У2 ПСК-1.8.2 Уметь: участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования; рассчитывать точность и масштаб съемки для решения сложной геологической задачи; проектировать съемку в соответствии со стадией геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ; формировать комплект отчетных материалов, соответствующий этапу геологоразведочных работ В1 ПСК-1.8.3 Владеть: современными методами подсчета запасов твердых полезных ископаемых; современными методами количественной оценки природных ресурсов; компьютерными технологиями моделирования скоплений и расчета	
--	--	--	---	--

		запасов и ресурсов полезных ископаемых.
		В2 ПСК-1.8.3
		Владеть:навыками алгоритмического мышления в области полевых методов; методами обработки, анализа и интерпретации результатов научно-исследовательских работ, оценки достоверности и погрешностей выполняемых измерений, методами устранения возможных осложнений при проектировании технологических мероприятий в различных горно-геологических условиях; технологиями формирования отчетных материалов соответствующих стадии геологоразведочных работ

5. СТРУКТУРА ОПОП

ОПОП специалитета, реализуемая вузом по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых», имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 4

Структурные элементы ОПОП	Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Наименование	
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	225
Обязательная часть	157
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	68
Блок 2 «Практики»	57
Обязательная часть	48
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	18
ВСЕГО	300

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых», данная основная профессиональная образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

ОПОП состоит из блоков:

- Блок Б1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений;

- Блок Б2 «Практики» относится к обязательной части и к части, формируемой участниками образовательных отношений программы

- Блок Б3 «Государственная итоговая аттестация» - в полном объеме относится к обязательной части программы.

Характеристика структурных элементов ОПОП ВО:

Блок 1. «Дисциплины (модули)» включает дисциплины обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

К дисциплинам обязательной части относятся дисциплины, установленные ФГОС ВО и Филиалом университета и направленные на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых».

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, определяют направленность (специализацию) программы специалитета. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Филиалом университета определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Тип учебной практики:

- геологическая ознакомительная практика;
- геологическая практика;
- геодезическая практика;
- геофизическая практика.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Тип производственной практики:

- производственно-технологическая практика;
- проектно-технологическая практика;
- научно-исследовательская работа;

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Проектно-технологическая практика является преддипломной и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированных в разделе 6, 7 ФГОС ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», внутренних требований Филиала университета.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкости в часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план является самостоятельным разделом ОПОП. Компетентностно-ориентированный учебный план очной формы обучения представлен в Приложении 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план заочной формы обучения представлен в Приложении 2б.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Календарный учебный график заочной формы обучения приведен в Приложении 3а, 3б соответственно.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 4, методические рекомендации по выполнению ВКР содержатся в Приложении 10.

Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Филиала университета.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

- 1 Цели и задачи освоения дисциплины (в том числе воспитательный аспект)
- 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.
- 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
- 4 Структура и содержание дисциплины.
- 5 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
- 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная литература, дополнительная литература, периодические издания, Интернет-ресурсы, программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий и др.).
- 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины.
- 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как обязательной, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены, хранятся на выпускающих кафедрах (Приложение 5).

Рабочие программы практик представлены в Приложении 6.

Программа научно-исследовательской работы приведена в Приложении 7.

6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по специальности по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на

формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная), организуется в соответствии с локальным нормативным актом, разработанным и утвержденным согласно приказу Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (*ред. от 18.11.2020*) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778).

Практическая подготовка организуется:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) (*далее - профильные организации*), в том числе в структурных подразделениях профильных организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключенных между образовательной организацией и профильными организациями.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, компонентов ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная), предусмотренных учебными планами.

Реализация компонентов ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебными графиками и учебными планами.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий,

практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определены соответствующими рабочими программами, разработанными в соответствии с ФГОС ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки**.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов ОПОП ВО по специальности

21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (*при организации практической подготовки в образовательной организации*) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (*при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*) организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

7.ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) регламентированы локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644).

7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебными планами.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»), как на территории образовательной организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда образовательной организации дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная);
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами

информационно- коммуникационных технологий и среды законодательству Российской Федерации.

При реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально- технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме (*при наличии договора о сетевой форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося*).

7.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО
21.05.03 «Технология геологической разведки»
специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная организация должна быть обеспечена **необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** (*состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости*).

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование программного обеспечения	Назначение	Кол-во рабочих мест	Документы, подтверждающие право
---	---------------------------------------	------------	---------------------	---------------------------------

1.	ANSDIMAT	Семейство программ для расчета ЗСО, оценки запасов подземных вод, обработки откачек и расчету дренажных скважинных систем	50	Договор о сотрудничестве
2.	Micromine Origin Beyond 2023	Программное решение в области геологоразведки и 3D проектирования горных выработок	25	Договор о сотрудничестве
3.	ГГИС ГЕОМИКС	Горно-геологическая информационная система (ГГИС)	50	Лицензионный договор от 30.03.2021 год
4.	КРЕДО КРЕДО 3D СКАН КРЕДО ГНСС КРЕДО ДАТ КРЕДО ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ КРЕДО НИВЕЛИР КРЕДО ОБЪЕМЫ КРЕДО РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ КРЕДО ТРАНСКОР 3.0, КРЕДО ТРАНСФОРМ 4.2	Многофункциональный комплекс	11	Лицензионный договор № от 29 октября 2019 года о предоставлении и права использования программного обеспечения
5.	КРЕДО ТОПОГРАФ 3.0 КРЕДО ФОТОГРАММЕТРИЯ 1.1		10	Лицензию продляем по запросу
6.	Виртуальный лабораторный практикум "Виртуальная лаборатория гидромеханики. Прикладная гидромеханика", универсальная сетевая версия	Интерактивные лабораторные работы	10	Лицензионный договор №88 от 29 октября 2019 года о предоставлении и права использования программного
7.	CorelDraw Graphics Suite 2017 Edu Lic	CorelDRAW представляет собой объектноориентированный пакет программ для работы с векторной графикой	7	Контракт №20 на оказание услуг по предоставлению неисключительных прав на ПО от 30

8.	УПРЗА Эколог	Программа расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	10	Договор № Ф-215/2018 от 19 марта 2018 года
9.	1С: Предприятие 8	Система программ «1С: Предприятие 8» включает в себя платформу и прикладные решения для автоматизации деятельности организаций и частных лиц	-	Договор о сотрудничестве с образовательной организацией от 22.10.2015
10.	Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	10	Сублицензионный контракт № 99 от 31.10.17 АКТ приема-передачи №6302 от 15 ноября 2017
11.	IsoLine GIS	Создание карт для нефтяной геологии и геофизики	25	Сертификат лицензирования на 25 сетевых конкурирующих лицензий по ПО Isoline GIS от 03.05.2023
12.	Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения КОМПАС-3D v22 на 10 рабочих мест. Проектирование и конструирование в машиностроении	Система трехмерного проектирования	10	Сублицензионный договор № МЦ-23-00839 о предоставлении и неисключительной (простой) лицензии на
13.	Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения КОМПАС-3D v22 на 10 рабочих мест. Проектирование и конструирование в машиностроении для	Система трехмерного проектирования	1	Сублицензионный договор № МЦ-23-00839 о предоставлении и неисключительной (простой) лицензии на

14.	Мультимедийный учебный курс "Открытые горные работы"		1	Договор поставки №21-82-44 от 13.12.2021 года
15.	Программно-методический комплекс "Технологические схемы процессов на открытых горных работах 3D"		1	Договор поставки №21-82-44 от 13.12.2021 год
16.	Рабочее место преподавателя лаборатории гидравлических систем, с ОС LinAstra и учебным электронным курсом		1	Договор №30112023/с от 30 ноября 2023 года
17.	ГИС Аксиома 5	Геоинформационная система Аксиома предназначена для подготовки, хранения, визуализации и анализа пространственных (картографических) данных	-	Бесплатная лицензия для государственных бюджетных и автономных образовательных учреждений
18.	Система программирования PascalABC.NET		-	Бесплатно распространяемое ПО
19.	Scilab	Пакет прикладных математических программ	-	Бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом
20.	Inkscape	Свободно распространяемый векторный графический редактор	-	Свободно распространяемый векторный графический редактор
21.	SharePoint Designer 2013	Редактор и программа для веб-дизайна		Свободно распространяе

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2	3
1. Электронные образовательные ресурсы авторов МГРИ – База данных собственной генерации https://mgri.ru/fondi/libraries/ основание: - Приказ №01-06/634 от 09.09.2010 «Об электронной коллекции информационных образовательных ресурсов» - Приказ №01-06/86 от 02.04.2014 «Об обеспечении доступа обучающихся Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ) к электронно-библиотечной системе»	бессрочный пополняемый ресурс
2. Контракт № 31-44-ЕП от 03 апреля 2023 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным версиям книг ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех) https://mgri-rggru.bibliotech.ru Свидетельство о госрегистрации базы данных № 2010620695 от 19.11.2010 г. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77- 42354 от 20.10.2010 г. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2010617477 от 12.11.2010 г. Свидетельство на товарный знак №459983 от 19.04.2012 г.	с 09.03.2023 г. по 09.03.2024 г.
3. Договор №36-44-ЕП от 06 марта 2023 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «ЭБС Лань» www.e.lanbook.com Разделы/базы данных: - «Инженерно-технические науки» - изд-во ТюмГНГУ ЭБС Лань - «Экономика и менеджмент» - изд-во «Дашков и К» ЭБС Лань - «Экология – Издательство «Лаборатория знаний» ЭБС Лань Свидетельство о госрегистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 г. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.	с 09.03.2023 г. по 09.03.2024 г.
Договор №37-44-ЕП от 06 марта 2023 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к коллекциям электронных изданий ООО «Издательство Лань» www.e.lanbook.com Разделы/базы данных: - доступ к коллекции «Единая профессиональная база знаний для технических вузов – Издательство Лань «ЭБС» ЭБС ЛАНЬ.	с 09.03.2023 г. по 09.03.2024 г.

Свидетельство о госрегистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 г. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.	
Договор №79/2408/С от 24 августа 2023 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к коллекциям электронных изданий ООО «Издательство Лань» www.e.lanbook.com Разделы/базы данных: - доступ к коллекции «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. (от 400 до 2000 учащихся) – Издательство «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ. Свидетельство о госрегистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 г. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.	с 01.09.2023 г. по 31.08.2024 г.
4. Лицензионный договор №SU-982/2024 от 29 декабря 2023 г. на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» http://elibrary.ru Свидетельство о регистрации базы данных № 2019620699 от 27.12.2018 г. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 – 42487 от 27.10.2010 г.	с 01.01.2024 г. по 31.12.2024 г. доступ к электронным изданиям (журналам), выходящим с 01.01.2023 г., с сохранением архивного доступа к указанным изданиям в течение 9 последующих лет.
5. Лицензионный договор №5338 от 20 июня 2022 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.urait.ru Свидетельство о регистрации базы данных № 2013620832 от 15.07.2013 г. Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-78116 от 13.03.2020 г. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2013615800 от 20.06.2013 г.	с 20.06.2022 г. по 19.06.2025 г. (см. информационное письмо : Иск. № 154 от 29.06.2022 г.)

7.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Реализация ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска**

и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) на иных условиях.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (*при наличии*).

Не менее 70 % процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения:** очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения:** очная, заочная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 % процентов численности педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), имеют ученую степень (*в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации*) и (или) ученое звание (*в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации*).

Не менее 5 % процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения:** очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения:** очная, заочная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в

профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (*имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет*).

В соответствии с профилем ОПОП ВО **21.05.03 «Технология геологической разведки»** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, формы обучения: очная, заочная) выпускающей кафедрой является кафедра прикладной геологии технологии поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898)¹.

8. Особенности организации образовательного процесса по программам специалитета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301).

Содержание высшего образования по программам специалитета и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При наличии в филиале обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение осуществляется на основе программ специалитета, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся с учётом особенностей их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Филиале создана толерантная социокультурная среда и осуществляется комплекс мер по психологической, социальной поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

При получении высшего образования по программам специалитета обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при наличии и в случае необходимости).

9. Характеристика воспитательной среды вуза

Организация воспитательной работы в СГИ МГРИ осуществляется на основе взаимодействия имеющихся структур и реализуется на всех уровнях: в образовательном процессе, во внеучебное время, в процессе межличностных контактов.

В филиале созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, профсоюз студентов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в филиале модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления вуза.

Все студенческие объединения СГИ МГРИ делятся на направления, формирующиеся по принципу одной целевой аудитории, схожести целей и задач, сферы деятельности.

1. Наука и инновации

- Школа беспилотных летательных аппаратов
- Студенческое научное общество
- Школа юного геолога

2. Общественное направление

- Лагерь молодежного актива «ProLEED»
- Выездная школа студенческого актива СОФ МГРИ «Шаг вперед»

3. Медиа и продвижение

- Студенческие СМИ
- Молодежный медиациентр

4. Межкультурное направление

- Совет иностранных обучающихся
- Клуб интернациональной дружбы
- 5. Интеллектуальное направление
 - Шахматно-шашечный клуб
 - Клуб молодого избирателя «Компас»
- 6. Социальные стандарты и права студентов
 - Студенческий Совет общежития
 - Студенческая лаборатория социологических исследований
- 7. Волонтерство
 - Волонтерская организация СГИ МГРИ
- 8. Культура и творчество
 - Студия эстрадной песни
 - Студия танца
 - КВН
 - Школа ведущих
- 9. Спортивное направление
 - Студенческий спортивный клуб СГИ МГРИ
- 10. Военно-патриотическое направление
 - ВПК «Альтаир» пожарно-спасательной направленности с элементами начальной военной подготовки,
 - молодежное казачье объединение «ВПК Георгиевский», созданное совместно со Старооскольским казачьим обществом «Станица Донская»,
 - военно-патриотический клуб «Военный спасатель», созданный под патронажем регионального и местного отделения ДОСААФ России по Белгородской области и при поддержке Государственной инспекции по маломерным судам,
 - секция парашютного спорта,
 - секция 3D стрельбы из лука и имитации охоты.

На базе филиала реализуется федеральный проект «От студзачета к знаку отличия ГТО» Общероссийской молодежной организации «Ассоциация студенческих спортивных клубов России».

Необходимость поддержки инициатив и проектов студентов вуза определена как одна из основных задач воспитательной работы университета и заключается в обеспечении социализации и самореализации обучающихся, развитию их потенциала. В рамках содействия развитию студенческих движений и объединений проводятся обучающие семинары, мастер-классы, школы актива и пр., в которых студенты принимают активное участие – как на базе университета, так и на других площадках.

Научно-исследовательская работа обучающихся в вузе рассматривается, как один из важных аспектов повышения качества подготовки и воспитания бакалавров и специалистов.

Для организации и проведения выездных воспитательных мероприятий используется профильные полигоны Филиала, площадки промышленных

предприятий территории КМА, Крымский полигон МГРИ (Республика Крым).

В структуру Филиала входит музейный комплекс СГИ МГРИ: Музей истории образовательной организации, Минералогический музей, техническая профориентационная лаборатория, музей-галерея истории КМА.

Для организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий используются: спортивный зал МГРИ, залы аэробики, настольного тенниса, бадминтона, тренажерный зал, тир, лыжная база, спортивная площадка открытого типа, зал шахматно-шашечного клуба.

В целях охраны здоровья обучающихся в здании спортивного комплекса функционирует медицинский кабинет.

Для проведения выставок, презентаций, круглых столов, культурно-массовых мероприятий используются: библиотека, зал для конференций, актовый зал главного корпуса, актовый зал общежития № 2, открытые площадки территории СГИ МГРИ и площадь МАУ «ЦМИ».

Еще одним элементом среды вуза, обеспечивающей решение воспитательных задач, является сайт СГИ МГРИ, в котором сосредоточена вся актуальная информация о деятельности вуза, предстоящих мероприятиях.

Портфолио учебных и внеучебных достижений студентов позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда университета.

Рабочая программа воспитания, реализуемая в СГИ МГРИ, представлена в Приложении 8.

ОПОП 21.05.03 «Технология геологической разведки» предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложения 9а, 9б).

10. Оценка качества освоения основной образовательной программы

Оценка качества освоения ОПОП ВО представляет собой систему, состоящую из текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой государственной аттестации выпускников.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП предусмотрены текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Созданы фонды оценочных средств, включающие контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине

содержатся в программе дисциплины и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО. Оценка качества освоения ОПОП «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» определяется и в рамках системы внутренней оценки, предусматривающей возможность оценивания обучающимися организации качества образовательного процесса, так в рамках внешней оценки, заключающейся в процедуре государственной аккредитации.

В соответствии с ФГОС ВО по 21.05.03 «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация студента является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объёме.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объёме учебный план программы.

Формой проведения государственной итоговой аттестации студентов являются защита выпускной квалификационной работы.

Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом директора СГИ МГРИ.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией. В период действия режима ЧС предусмотрена защита ВКР с применением электронных дистанционных образовательных технологий.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся документ об окончании высшего образования и присвоении квалификации «Горный инженер-геолог».

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 12 зачётных единиц.

11. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих её документов

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные профессиональные образовательные программы (в части состава дисциплин,

установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практики и ВКР, календарного плана воспитательной работы, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом филиала.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:
от СГИ МГРИ

Руководитель направления,
доцент кафедры прикладной геологии,
технологии поисков и разведки месторождений
полезных ископаемых,



(подпись)

А.И. Дубянский

доцент кафедры прикладной геологии,
технологии поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых,



(подпись)

С.М. Пилюгин

ОПОП ВО СОГЛАСОВАНА:

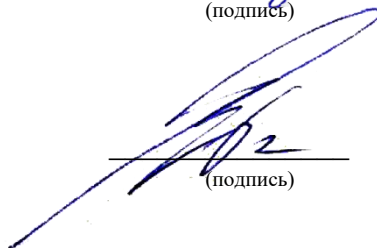
Заместитель директора по науке и
высшему образованию



(подпись)

Т.Ю. Серпуховитина

Представители работодателя:
Генеральный директор ОАО
«ВАОГЕМ»



(подпись)

С.С. Серый

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета Старооскольского геологоразведочного института (филиала) СГИ МГРИ, протокол № 6 от «27» марта 2025 г.