

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал



**Адаптированная образовательная программа для лиц с ограниченными
возможности здоровья и инвалидов (заболевания опорно-двигательного
аппарата)**

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Специальность программы специалитета	<u>21.05.04 – Горное дело</u>
Специализация программы специалитета	<u>Подземная разработка рудных месторождений</u>
Выпускающая кафедра	<u>Технологии и комплексной механизации разработки месторождений полезных ископаемых</u>
Квалификация выпускника	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очно-заочная</u>

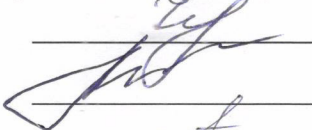
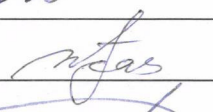

Обсуждена на заседании кафедры «Технологии и комплексной механизации разработки месторождений полезных ископаемых» БФ ПНИПУ, протокол № 1 от « 5 » 09 2018 г.
Зав. кафедрой «Технологии и комплексной механизации разработки месторождений полезных ископаемых»
канд.экон.наук, доц.

 С.А.Черный

Березники, 2018

Адаптированная образовательная программа для лиц с ОВЗ и инвалидов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело», уровень высшего образования – специалитет, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1298 от 17.10.2016 г.

Разработчик (-и)

_____	_____	_____
канд. экон. наук, доц.		С.А.Черный
_____	_____	_____
д-р. техн. наук, проф.		С.С. Андрейко
_____	_____	_____
канд. экон. наук, доц.		И.Г.Казанцева
_____	_____	_____
д-р. техн. наук, доц.		С.В.Лановецкий

Адаптированная образовательная программа для лиц с ОВЗ и инвалидов по специальности 21.05.04 «Горное дело» обсуждена на заседании кафедры «Технологии и комплексной механизации разработки месторождений полезных ископаемых» Березниковского филиала ПНИПУ, протокол № 1 от «5» 09 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доцент



Д. С. Репецкий

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	4
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
3. ОСВОЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АДАПТАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН	6
4. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»	7
5. ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
6. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ НОЗОЛОГИЙ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	7
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
8. ПОДГОТОВКА К ТРУДОУСТРОЙСТВУ И СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ-ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ИНВАЛИДОВ И ИХ ЗАКРЕПЛЕНИЮ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ.....	10
9. КВАЛИФИКАЦИЯ, ПРИСВАИВАЕМАЯ ВЫПУСКНИКУ.....	11
10. ХАРАКТЕРИСТИКА И ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	11
11. СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	13
12. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	13
13. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	38
14. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	39
15. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	40
16. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	43

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Адаптированная образовательная программа (АОП) – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (обучающийся с ОВЗ)– физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование (ИО) – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Адаптационная дисциплина (модуль) – элемент адаптированной основной профессиональной образовательной программы, направленный на минимизацию и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, способствующий освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида – разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальный учебный план (ИУП) – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Специальные условия для получения образования – условия обучения, воспитания и развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, 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 Березниковского филиала ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалитета, реализуемая кафедрой технологии и комплексной механизации разработки месторождений полезных ископаемых БФ ПНИПУ, по специальности 21.05.04 – Горное дело (уровень спе-

циалитета), адаптирована для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. АОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики адаптированной образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов и иных компонентов, обеспечивающие реализацию адаптированной образовательной программы.

Цель АОП

Целью программы является создание условий для взаимодействия и равноправного обучения и общения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, развития и формирования их учебно-познавательного и творческого потенциала, ранней социальной адаптации, а также организация психолого-педагогического и реабилитационного сопровождения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Срок освоения АОП

В очно-заочной форме обучения срок освоения ОПОП составляет 6 лет.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения АОП может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Трудоемкость АОП

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы за весь период обучения составляет 330 зачетных единицы (11880 час.), включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся АОП.

Специальные условия для инвалидов и лиц с ОВЗ

Специальные условия для получения образования – условия обучения, воспитания и развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, 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 Березниковского филиала ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (далее - филиал), другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Специальные условия освоения образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов создаются с учетом заключения федерального учреждения медико-социальной экспертизы, содержащего рекомендации об обучении по данной образовательной программе и информацию о необходимых специальных условиях обучения. Заключение может быть представлено (при необходимости) при поступлении на адаптированную образовательную программу (далее – АОП) либо в процессе обучения.

Для инвалидов содержание образования и условия организации обучения устанавливаются также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Варианты реализации адаптированной образовательной программы

1. Обучающиеся лица с ОВЗ и инвалиды по их заявлению обучаются в инклюзивной группе, изучая тот же самый набор дисциплин и в те же сроки обучения, что и остальные обучающиеся. Адаптированная образовательная программа направлена на создание специальных условий для реализации особых образовательных потребностей данных обучающихся;

2. Обучающиеся лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обучаются по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. На основании письменного заявления обучающегося срок получения образования при обучении по индивидуальному учебному плану может быть при необходимости увеличен, но не более чем на 1 год.

Нормативные документы для разработки адаптированной образовательной программы по направлению 21.05.04 – Горное дело (уровень специалитета)

Нормативную правовую базу для разработки АОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.05.04 – Горное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 г. № 1298;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. №636;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. АК-44/05вн от 08.04.2014;
- Положение об условиях получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в БФ ПНИПУ, утвержденное директором БФ ПНИПУ от 04.10.2017г.
- Устав ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

3. ОСВОЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АДАПТАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН

При реализации основной профессиональной образовательной программы БФ ПНИПУ обеспечивает лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам, исходя из их индивидуальных потребностей, возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

В вариативную часть учебного плана образовательной программы по направлению подготовки 21.05.04 – Горное дело (уровень специалитета) включена адаптационная дисциплина «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья» в целях создания дополнительных условий для формирования компетенций, которые в силу особенностей обучающегося не могут быть полностью сформированы без создания дополнительных условий.

Рабочая программа адаптационной дисциплины направлена на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, социальную и профессиональную адаптацию обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в зависимости от их особых образовательных потребностей.

Специализированная адаптационная дисциплина для изучения выбирается обучающимися по их желанию.

4. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Адаптированная образовательная программа включает в себя учебные занятия по дисциплинам «Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», а также «Физическая культура и спорт (прикладная физическая культура – элективные модули по видам спорта) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья». Порядок и формы освоения данных дисциплин установлены Положением об организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт» для инвалидов и лиц с ограничениями по здоровью», утвержденным ректором ПНИПУ от 26.10.2017г.

Занятия проводятся в соответствии со специализированными адаптационными программами с учетом состояния здоровья и рекомендаций, установленных в реабилитационной карте обучающегося (при наличии). В программу дисциплины включены часы, посвященные поддержанию здоровья и здорового образа жизни, технологиям здоровьесбережения с учетом ограничений здоровья обучающихся.

5. ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций

Порядок прохождения практик определен в Положении о порядке проведения практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ПНИПУ, утвержденном ректором ПНИПУ от 28.12.2016г.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ НОЗОЛОГИЙ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Порядок поведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ, утвержденным ректором ПНИПУ от 29.04.2014г.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемыми требуемых действий в процессе учебной деятельности, правильности выполнения требуемых действий, соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала, формировании действия с должной мерой обобщения, освоения и т.д.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачетов и (или) экзаменов.

Формы и сроки проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата обязательно предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме.

При необходимости возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации (в том числе увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам), а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете/экзамене.

Для осуществления процедур контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, при необходимости, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Государственная итоговая аттестация выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ, утвержденным ректором ПНИПУ от 28.12.2016г.

Форма проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Для этого выпускники не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, могут подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения ГИА, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере), использование специальных технических средств и, при необходимости, оказание технической помощи, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников с ограниченными возможностями здоровья и выпускников-инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и, при необходимости, оказание технической помощи.

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАптиРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Сопровождение образовательного процесса для лиц с ОВЗ и инвалидов

В целях социальной адаптации обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов, обеспечения индивидуальной поддержки, направленной на устранение проблем учебного, адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному

формированию необходимых компетенций, в филиале, согласно приказа ректора ПНИПУ №2901-В от 12.11.2014 и распоряжения директора БФ ПНИПУ №1/1 от 18.01.2016г. назначены ответственные за организацию и сопровождение образовательного процесса обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Сопровождение образовательного процесса для лиц с ОВЗ и инвалидов включает в себя:

- организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов в соответствии с календарным учебным графиком в условиях инклюзивного обучения;

- психолого-педагогическое сопровождение осуществляется для обучающихся, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность становления компетенций,

- профилактически-оздоровительное сопровождение предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания,

- социальное сопровождение решает спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся: содействие в решении бытовых проблем, социальные выплаты, вопросы стипендиального обеспечения, вовлечение в студенческое самоуправление и др.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации адаптированной образовательной программы

АОП обеспечивается учебно-методической документацией и комплектом программного обеспечения по всем дисциплинам (модулям), практикам в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются бесплатно специальные учебники, учебные пособия и иная учебная литература.

В целях доступности получения образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечивается возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов).

Для методического обеспечения дисциплин и практик используется электронная информационно-образовательная среда организации, где размещаются электронные версии рабочих программ дисциплин и программ практик, а также методические пособия и указания по дисциплинам учебного плана. В рабочих программах дисциплин, программах практики приведен перечень электронных учебных и научных ресурсов, находящихся в электронной библиотечной системе организации.

При организации самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов им рекомендуется основное внимание уделять работе с учебными материалами, в том числе в электронном виде, предлагаемыми для изучения по дисциплинам, сопоставлению и дополнению материалов, записанных на аудиторных занятиях, с информацией, имеющейся в рекомендуемой литературе и на электронных ресурсах.

Доступ ко всем необходимым для организации самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учебно-методическим материалам реализуется через электронную информационно-образовательную среду организации.

Для каждого обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида предусмотрен свободный доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет.

Учебно-вспомогательным персоналом кафедр, при необходимости, оказывается помощь в предоставлении результатов работы обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида в установленной форме.

Кадровое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы

Реализация АОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами и учебно-вспомогательным персоналом, которые ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, в том числе прошедшими повышение квалификации по вопросам обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Педагогические кадры, участвующие в реализации АОП, владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

К реализации АОП могут привлекаться кураторы, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения и психологи (педагоги-психологи).

Организационно – педагогическое сопровождение включает:

- контроль за посещаемостью занятий;
- организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих обучающихся;
- контроль аттестаций, прохождения промежуточного контроля, ликвидации академических задолженностей;
- коррекцию взаимодействия с преподавателем в ходе учебного процесса;
- консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, коррекцию ситуаций затруднений;

Предусматривается проведение индивидуальной работы (куратор), индивидуальных консультаций (по запросу).

Материально-техническое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы

Материально-техническое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы отвечает не только требованиям, определенным в федеральном государственном образовательном стандарте по направлению подготовки (специальности), но и особым образовательным потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и обучающимся инвалидам создаются специальные условия, том числе:

- организация безбарьерной архитектурной среды образовательной организации;
- технические и программные средства общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата создаются специальные учебные места в учебных аудиториях, библиотеке и иных помещениях филиала (первые столы в ряду у дверного проема - для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске).

8. ПОДГОТОВКА К ТРУДОУСТРОЙСТВУ И СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ-ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ИНВАЛИДОВ И ИХ ЗАКРЕПЛЕНИЮ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляются во взаимодействии с Центром занятости населения, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями – партнерами филиала.

Основными формами содействия трудоустройству являются: презентации и встречи работодателей с обучающимися старших курсов, индивидуальные консультации по трудоустройству, мастер-классы и тренинги.

9. КВАЛИФИКАЦИЯ, ПРИСВАИВАЕМАЯ ВЫПУСКНИКУ

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по ОПОП 21.05.04 – Горное дело, присваивается квалификация – горный инженер (специалист).

10. ХАРАКТЕРИСТИКА И ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Выпускник по специальности 21.05.04 – Горное дело (уровень специалитета) с квалификацией «специалист» должен удовлетворять характеристике профессиональной деятельности с учётом потребностей регионального рынка труда.

Настоящая характеристика устанавливает:

- профессиональное назначение и условия использования специалиста;
- квалификационные требования к выпускнику в форме системы общих и характерных профессиональных и профильно-специализированных задач, подготовка к решению которых должна быть обеспечена содержанием и организацией образовательного процесса в вузе;
- требования к аттестации качества подготовки выпускников вуза;
- ответственность за качество подготовки и использование выпускников вуза.

Характеристика предназначена для определения целей и содержания обучения, создания учебного плана, рабочих программ дисциплин, практик и организации образовательного процесса, для разработки фондов оценочных средств, соответствующих уровню подготовки выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии со ФГОС ВО, выпускник по специальности 21.05.04 – Горное дело должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой.

Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована

программа специалитета:

производственно-технологическая деятельность:

- осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
- определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

организационно-управленческая деятельность:

- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
- обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;
- осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
- анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

в соответствии со специализацией №2 «Подземная разработка рудных месторождений»:

- владение навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых;

- выполнение комплексного обоснования технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых;
- выработка и реализация технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений;
- обоснование решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых;
- владение методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых;
- владение методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых.

11. СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специализация образовательной программы 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета) – «Подземная разработка рудных месторождений».

Данная специализация конкретизирует ориентацию программы на производственно-технологический и организационно-управленческий виды профессиональной деятельности.

Обучение данной специализации обусловлено наличием в регионе крупных промышленных предприятий горнодобывающей отрасли, нуждающихся в высококвалифицированных инженерно-технических кадрах.

12. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы выпускник должен обладать набором общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций представленных в табл. 1.

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной образовательной программы, определены требованиями ФГОС ВО, предъявляемыми к результатам освоения ОПОП в форме компетенций с учётом специализации и анализа потребностей регионального рынка труда, исходя из основных целей данной ОПОП и видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник вуза по данной образовательной программе.

Таблица 1 – Перечень результатов освоения образовательной программы

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
1. Общекультурные компетенции			
1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	Знать: методы получения изображений; теоретические основы построения изображения пространственных форм на плоскости; алгоритмы решения позиционных и метрических задач. Уметь: находить, анализировать и оценивать информацию; планировать и

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; выполнять чертежи любых геометрических форм с необходимыми изображениями, надписями, обозначениями; решать позиционные и метрические задачи.</p> <p>Владеть: способами решения инженерно-геометрических задач; навыками реконструкции пространственных форм детали по его комплексному чертежу.</p>
2	<p>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	ОК-2	<p>Знать: роль философии как мировоззрения, общей методологии познания и ценностно-ориентирующей программы; основные философские категории, методы и приемы философского анализа проблем, философские системы и школы;</p> <p>Уметь: анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; обращаться к ценностям, исходя из понимания проблем современной России;</p> <p>Владеть: навыками постановки философских, мировоззренческих, социальных и личностных проблем; навыками ориентации в системах ценностей культуры, истории, общества и личности; навыками осуществления осознанного морального выбора.</p>
3	<p>способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	ОК-3	<p>Знать: этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;</p> <p>Уметь: сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей; оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий;</p> <p>Владеть: навыками публич-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			ной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками критического восприятия информации;
4	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4	Знать: базовые понятия экономической теории, законы функционирования рыночной экономики; Уметь: ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики; использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности; Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в своей профессиональной деятельности
5	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-5	Знать: основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права; Уметь: использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности; Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
6	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-6	Знать: мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы, Уметь: самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции; ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения; принимать решения и брать за них ответственность. Владеть: навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий; навыками правомерного и ответственного поведения;
7	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-7	Знать: ценности российской культуры, ее место во всемирной культуре Уметь: критически оцени-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>вать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков</p> <p>Владеть: одним из иностранных языков для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на профессиональном (элементарном) уровне; способностью изучать научно-техническую информацию в области профессиональной деятельности</p>
8	<p>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	ОК-8	<p>Знать: методы и средства физической культуры</p> <p>Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: средствами для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, добываясь должного уровня физической подготовки с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
9	<p>способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	ОК-9	<p>Знать: приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;</p> <p>Уметь: использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
2. Общепрофессиональные компетенции:			
10	<p>способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	ОПК-1	<p>Знать: основы теории информации: понятие информации, её свойства, данные; основные способы и методы накопления, передачи и обработки информации в современных цифровых и микропроцессорных системах; современные языки программирования, базы дан-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>ных, программное обеспечение и технологии программирования; глобальные и локальные компьютерные сети; стандартные программные средства для решения задач в сфере профессиональной деятельности; основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных;</p> <p>Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <p>Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; основными методами и приемами работы с прикладными программными средствами персональной электронно-вычислительной машины; навыками применения стандартных программных средств в сфере профессиональной деятельности; приемами создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники; принципами функционирования средств вычислительной техники и методами управления ими.</p>
11	<p>готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p>	ОПК-2	<p>Знать: терминологию горного производства на иностранном языке;</p> <p>Уметь: логически последовательно, аргументировано и ясно излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь; пользоваться иностранным языком для общения и получения информации из зарубежных источников;</p> <p>Владеть: навыками сотрудничества, ведения перегово-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			ров и разрешения конфликтов; навыками общения и деятельности в иноязычной среде.
12	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-3	<p>Знать: особенности общественного развития, вариативность и основные закономерности исторического процесса, роль сознательной деятельности людей;</p> <p>Уметь: вести переговоры, устанавливать контакты, устранять (урегулировать) конфликты интересов; работать в коллективе, вырабатывать совместные решения, организовывать работу исполнителей;</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде;</p>
13	готовность с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-4	<p>Знать: основные законы органической и неорганической химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; строение и состав земной коры и её структурные элементы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки;</p> <p>Уметь: использовать основные методы химического исследования веществ и соединений;</p> <p>Владеть: информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений; навыками диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых;</p>
14	готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	ОПК-5	<p>Знать: основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей, математической статистики, функции комплексного переменного и численные методы решения</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			алгебраических и дифференциальных уравнений; основные физические явления; законы оптики и ядерной физики и их математическое описание; геолого-промышленную оценку месторождений; Уметь: применять методы математического анализа при решении инженерных задач; Владеть: методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах;
15	готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-6	Знать: принципы обеспечения экологической безопасности производств; научные основы вентиляции и дегазации горных предприятий, Уметь: выявлять физическую сущность явлений и процессов выполнять применительно к ним технические расчеты; Владеть: природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве;
16	умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	ОПК-7	Знать: технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; методы моделирования и оптимизации параметров рудников; Уметь: применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; Владеть: средствами компьютерной техники и информационных технологий.
17	способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологиче-	ОПК-8	Знать: законы электротехники; основные принципы

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
	ских систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		<p>функционирования систем автоматизации технологических процессов и отдельных объектов; системы автоматизированного проектирования рудников;</p> <p>Уметь: выбирать электрические и электронные приборы, машины и аппараты; решать прямую и обратную задачи гидравлики; рассчитывать характеристики процесса истечения жидкостей из отверстий и насадок; использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных, стационарных машин и оборудования; обосновывать технологические транспортные системы горного производства;</p> <p>Владеть: методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения;</p>
18	владение методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ОПК-9	<p>Знать: законы механики; методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений; методы технологического моделирования; методы геостатистического анализа; свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей; основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях; характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств, технологические процессы обработки;</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>Уметь: основными методиками определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях обработки полученных экспериментальных данных; оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов;</p> <p>Владеть: навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей в практике проектирования отработки запасов участков рудных месторождений;</p>
3. Профессиональные компетенции по видам профессиональной деятельности			
<i>производственно-технологическая деятельность</i>			
19	<p>владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	ПК-1	<p>Знать: основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений; процессы в околотовольных дворах рудников;</p> <p>Уметь: осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры; осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ;</p> <p>Владеть: навыками геологического изучения объектов горного производства</p>
20	<p>владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	ПК-2	<p>Знать: особенности процессов физико-химического воздействия на состояние полезного ископаемого; основные пространственно-планировочные и технико-технологические решения, реализующие физико-химическую</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>геотехнологию; область эффективного применения физико-химической геотехнологии; тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке рудных месторождений; основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр;</p> <p>Уметь: оценивать целесообразность и возможность применения физико-химической геотехнологии; адаптировать типовые технико-технологические решения к конкретным горно-геологическим условиям применения физико-химической геотехнологии;</p> <p>Владеть: способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов рудных месторождений;</p>
21	<p>владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	ПК-3	<p>Знать: классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горно-шахтного комплекса; законы механики; теорию упругости; основы теории механизмов и деталей приборов; основные виды конструирования механизмов и деталей приборов; основы разрушения горных пород; процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; физико-химические способы добычи полезных ископаемых; физико-химические основы, процессы, аппараты и технологии обогащения твердых полезных ископаемых; технологические схемы рудничного подъема; технологические системы рудников; процессы при эксплуатации технологических комплексов рудников;</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>Уметь: рассчитывать основные параметры геотехнологии; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ;</p> <p>Владеть: основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>
22	<p>готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	ПК-4	<p>Знать: основы теории безопасности; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; системы проветривания горных выработок; технику и технологию безопасного ведения горных работ в горнодобывающей промышленности;</p> <p>Уметь: осуществлять оценку геомеханической и гидрогеологической обстановки функционирования технологических звеньев рудника; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле;</p> <p>Владеть: способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ; методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; методами разработки оперативных планов по организации коллективов исполнителей при проектировании подготовки и отработке запасов; методами обоснования параметров рудников и ка-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			лендарных планов развития горных работ; методами выявления проблемных мест в технологических системах рудников и разработки мероприятий по их ликвидации;
23	готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК-5	<p>Знать: законы термодинамики, законы исследования напряженно-деформированного состояния горных пород, грунтов, строительных материалов и конструкций; законы механики; теорию упругости; основы теории механизмов и деталей приборов; основные виды конструирования механизмов и деталей приборов;</p> <p>Уметь: оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; выполнять технические чертежи деталей и элементов конструкций; выполнять расчеты деталей машин и механизмов; Владеть: проводить испытания горных пород и строительных материалов при исследовании их физико-механических свойств; методами оценки технологических рисков.</p>
24	использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	ПК-6	<p>Знать: основную нормативную документацию по безопасности и промышленной санитарии в горнодобывающей промышленности;</p> <p>Уметь: работать с нормативными документами по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов Владеть: навыками использования нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных пред-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
25	умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ПК-7	<p>приятый.</p> <p>Знать: элементы начертательной геометрии и компьютерной графики, программные средства компьютерной графики; основы геодезии и маркшейдерии;</p> <p>Уметь: использовать методическое и аппаратное обеспечение для проведения геодезических и маркшейдерских измерений;</p> <p>Владеть: основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками проведения геодезическо-маркшейдерских съемок с последующей обработкой результатов измерений и построением различных планов и разрезов.</p>
26	готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК-8	<p>Знать: основные принципы функционирования, электро-технических и электромеханических систем горных предприятий,</p> <p>Уметь: обосновать выбор средств и систем автоматизации машин, установок и технологических процессов горного производства;</p> <p>Владеть: методами анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий;</p>
организационно-управленческая деятельность:			
27	владение методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	ПК-9	<p>Знать: особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород рудных месторождений;</p> <p>Уметь: работать с текстовой и графической геологической документацией; выполнять чертежи и геологические разрезы в компьютерном режиме;</p> <p>Владеть: навыками работы с</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			геологической документацией; навыками интерпретации данных геологической базы; методами технологического и экономико-математического моделирования процессов подземной разработки рудных месторождений;
28	владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ПК-10	<p>Знать: основы горного и экологического права; правовые методы рационального природопользования; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве,</p> <p>Уметь: использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; определять степень загрязнения вод;</p> <p>Владеть: законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>
29	способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	ПК-11	<p>Знать: необходимую документацию на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ;</p> <p>Уметь: проводить обучение и инструктаж по безопасному выполнению работ (трудовых операций); разрабатывать планы ликвидации аварий; заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p> <p>Владеть: навыками разработки нарядов и заданий на</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ,
30	готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ПК-12	<p>Знать: оперативные и текущие показатели производства;</p> <p>Уметь: вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства;</p> <p>Владеть: способностью обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>
31	умение выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ПК-13	<p>Знать: экономические основы производства и финансовой деятельности предприятий, в том числе осуществляющих эксплуатационную разведку, добычу и переработку твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов; законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов; методы моделирования и оптимизации параметров рудников;</p> <p>Уметь: выполнять оценку Экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Владеть: навыками экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>
4. Профессионально-специализированные компетенции, соответствующие специализации программы специалитета №2 «Подземная разработка рудных месторождений»:			
32	владение навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых	ПСК-2.1	Знать: происхождение и виды подземных вод; основы их динамики; методы прогноза гидрогеологических

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки;</p> <p>Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ;</p> <p>Владеть: навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых</p>
33	<p>готовность выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</p>	ПСК-2.2	<p>Знать: основные направления комплексного использования минерального сырья; системы разработки рудных месторождений; технологические схемы выемочных участков; процессы осушения и схемы водоотлива при ведении подземных горных работ; технологические схемы участкового и магистрального транспорта;</p> <p>Уметь: выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых</p> <p>Владеть: навыками работы с геологической документацией; навыками интерпретации данных геологической базы;</p>
34	<p>готовность к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений</p>	ПСК-2.3	<p>Знать: методы оценки качества при добыче руд;</p> <p>Уметь: выполнять расчеты показателей качества продукции при разработке рудных месторождений</p> <p>Владеть: навыками выработки технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений</p>
35	<p>способность обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых</p>	ПСК-2.4	<p>Знать: принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях; методы оценки георесурсного потенциала рудных месторождений; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потен-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>циала рудных месторождений;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск решений по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых</p> <p>Владеть: навыками обоснования решений по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых</p>
36	<p>владение методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых</p>	ПСК-2.5	<p>Знать: опасные и вредные факторы горного производства, основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий; методы и средства защиты человека в процессе труда, управления безопасностью труда; методы проектирования вентиляции; технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности; способы управления газодинамическими процессами при ведении подземных горных работ; способы регулирования теплового режима рудников; методы принятия решений при проектировании рудников;</p> <p>Уметь: оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; выполнять расчеты технических средств и систем безопасности, в том числе с использованием информационных технологий; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях рудников;</p> <p>Владеть: методами и приемами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; знаниями порядка рас-</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
37	<p>владение методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых</p>	ПСК-2.6	<p>следования аварий и несчастных случаев и оформления необходимой документации;</p> <p>Знать: основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; способы управления геомеханическими процессами при ведении подземных горных работ;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск технических и инженерных решений по снижению нагрузки на окружающую среду;</p> <p>Владеть: методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых</p>

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин, практических разделов, участвующих в формировании каждой компетенции (матрицы компетенций) (табл. 2).

Как видно из таблицы, каждая из заявленных компетенций формируется различным числом учебных дисциплин и / или практических разделов ОПОП в зависимости от её важности и сложности формирования. Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в таблице 3.

Описание паспорта компетенции

В соответствии с принятой в университете идеологией компетентного подхода¹ планируемые компетенции формируются, как правило, на нескольких дисциплинах и практиках. При этом для каждой дисциплины и практики формулируются дисциплинарные части и компоненты компетенции: **знать** (понимать что-то, сознавать, обладать какими-либо сведениями); **уметь** (делать что-то, благодаря знаниям и навыкам); **владеть** способностью к чему-либо (означает хорошо знать, уметь пользоваться, обладать опытом). Компоненты дисциплинарных частей компетенций одновременно являются

¹ Организация аудиторной работы студентов по учебной дисциплине: Методические рекомендации преподавателям, разрабатывающим новые образовательные программы на основе ФГОС ВПО/д.т.н., профессор Матушкин Н.Н., д.т.н., профессор Столбов В.Ю. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.

планируемыми **результатами обучения** по дисциплине или практике - знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности.

Дисциплинарные части и компоненты компетенций, составлены на основе анализа характеристики профессиональной деятельности выпускника и профессиональных отраслевых стандартов с учётом требований основных работодателей и имеющегося опыта подготовки выпускников университета.

Декомпозиция компетенций на дисциплинарные части осуществляется, как правило, на примере объекта деятельности, который разделен на составляющие (элементы), представляющие собой инструменты, с помощью которых **возможно продемонстрировать компетенцию** в профессиональной деятельности. Компоненты дисциплинарных частей компетенций представляют собой фактически предметы изучения дисциплины (модели, методы и т.д.), служащие **индикаторами освоения компетенции** при проведении преподавателем любого вида контроля и аттестации обучающихся.

Формулировки дисциплинарных частей и компонент компетенций записываются в **дисциплинарные карты компетенций**. Дисциплинарные карты компетенций включают в себя кроме формулировок частей и компонентов, виды учебных работ и средства оценки по каждому результату обучения.

С целью наглядного представления всех частей и компонент компетенции на этапе проектирования образовательной программы дисциплинарные карты всех частей компетенции собирают в одну временную форму, так называемый, **паспорт компетенции**.

После контроля корректности декомпозиции каждой конкретной компетенции на составляющие части и компоненты паспорт компетенции снова разбивается на дисциплинарные части, которые оформляются в виде дисциплинарных карт компетенций в рабочих программах дисциплин. Паспорта компетенций хранятся до момента утверждения основной профессиональной образовательной программы.

ОПК-2	Б1.Б.03-6 з.е. (1,2-ДЗач)	Б1.ДВ.01.1-3 з.е. (3-Зач)																		2	
ОПК-3	Б1.Б.05-4 з.е. (2-ДЗач)	Б1.ДВ.01.4-3 з.е. (3-Зач)	Б2.Б.01-3 з.е. (4-ДЗач)																		3
ОПК-4	Б1.Б.10-3 з.е. (1-Зач)	Б1.Б.26.1-4 з.е. (3-Экз)	Б1.Б.11-7 з.е. (4-КР;3,4-Экз)	Б1.Б.01-4 з.е. (4-ДЗач)	Б2.Б.02-9 з.е. (6-ДЗач)																5
ОПК-5	Б1.Б.06-4 з.е. (2-ДЗач)	Б1.Б.09-11 з.е. (2,3-Экз)	Б1.Б.08-19 з.е. (1,2,3,4-Экз)	Б1.Б.11-7 з.е. (4-КР;3,4-Экз)	Б1.Б.26.2-4 з.е. (4-Экз)	Б1.Б.26.3-10 з.е. (6-КП;5,6-Экз)	Б1.Б.26.4-5 з.е. (7-Экз)	Б1.Б.35-8 з.е. (10-КП;10,9-Экз)													8
ОПК-6	Б1.Б.10-3 з.е. (1-Зач)	Б1.Б.28-4 з.е. (7-ДЗач)	Б1.Б.14-7 з.е. (7,8-Экз)	Б1.Б.29-7 з.е. (8-Экз)	Б1.Б.27-8 з.е. (11-Экз)	Б1.Б.33-6 з.е. (11-Экз)															6
ОПК-7	Б1.Б.12-7 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.22-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.31-8 з.е. (4,5-Экз)	Б1.ДВ.02.1-3 з.е. (9-Зач)	Б1.В.06-4 з.е. (10,9-ДЗач)	Б1.В.08-5 з.е. (10,9-ДЗач)	Б1.Б.23-4 з.е. (11-ДЗач)														7
ОПК-8	Б1.Б.09-11 з.е. (2,3-Экз)	Б1.Б.20-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.21-4 з.е. (6-Экз)	Б1.Б.32-4 з.е. (6-Экз)	Б1.Б.34-5 з.е. (9-Экз)	Б1.ДВ.05.1-3 з.е. (11-Зач)	Б1.ДВ.05.2-3 з.е. (11-Зач)														7
ОПК-9	Б1.Б.09-11 з.е. (2,3-Экз)	Б1.Б.17-5 з.е. (3-Экз)	Б1.Б.24-4 з.е. (4-Экз)	Б1.Б.19-4 з.е. (5-Экз)	Б1.Б.15-7 з.е. (6,7-ДЗач)	Б1.Б.36-9 з.е. (8-КП;7,8-Экз)	Б1.Б.30-12 з.е. (9-КП;8,9-Экз)	Б1.В.02-3 з.е. (9-Зач)	Б1.В.08-5 з.е. (10,9-ДЗач)	Б2.Б.05-12 з.е. (11-ДЗач)											10
ПК-1	Б1.Б.26.1-4 з.е. (3-Экз)	Б1.Б.26.2-4 з.е. (4-Экз)	Б1.Б.26.3-10 з.е. (6-КП;5,6-Экз)	Б1.Б.26.4-5 з.е. (7-Экз)	Б1.ДВ.03.1-4 з.е. (11-ДЗач)																5
ПК-2	Б1.В.01-4 з.е. (4-ДЗач)	Б1.В.02-3 з.е. (9-Зач)	Б1.В.09-4 з.е. (10-Экз)	Б1.В.05-3 з.е. (11-Зач)																	4
ПК-3	Б1.Б.26.1-4 з.е. (3-Экз)	Б1.Б.26.2-4 з.е. (4-Экз)	Б1.ДВ.04.1-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.04.2-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.26.3-10 з.е. (6-КП;5,6-Экз)	Б2.Б.02-9 з.е. (6-ДЗач)	Б1.Б.26.4-5 з.е. (7-Экз)	Б2.Б.03-9 з.е. (8-ДЗач)	Б2.Б.04-9 з.е. (10-ДЗач)	Б1.В.08-5 з.е. (10,9-ДЗач)	Б2.Б.03-9 з.е. (8-ДЗач)	Б1.Б.26.4-5 з.е. (7-Экз)	Б1.Б.02-3 з.е. (9-Зач)	Б2.Б.03-9 з.е. (8-ДЗач)	Б1.Б.33-6 з.е. (11-Экз)	Б1.ДВ.03.1-4 з.е. (11-ДЗач)	Б1.ДВ.03.2-4 з.е. (11-ДЗач)				12

ПК-4	Б1.Б.22-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.04.1-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.21-4 з.е. (6-Экз)	Б1.Б.28-4 з.е. (7-ДЗач)	Б1.Б.29-7 з.е. (8-Экз)	Б1.Б.27-8 з.е. (11-Экз)	Б2.Б.05-12 з.е. (11-ДЗач)				7
ПК-5	Б1.Б.17-5 з.е. (3-Экз)	Б1.Б.08-19 з.е. (1,2,3,4-Экз)	Б1.Б.18-6 з.е. (5-КР;5-Экз)	Б1.Б.15-7 з.е. (6,7-ДЗач)	Б1.В.03-3 з.е. (11-Зач)						5
ПК-6	Б1.Б.25-3 з.е. (4-Зач)	Б1.Б.34-5 з.е. (9-Экз)	Б1.Б.27-8 з.е. (11-Экз)	Б1.Б.33-6 з.е. (11-Экз)	Б1.В.05-3 з.е. (11-Зач)						5
ПК-7	Б1.Б.16-6 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.08-19 з.е. (1,2,3,4-Экз)	Б2.Б.01-3 з.е. (4-ДЗач)	Б1.Б.31-8 з.е. (4,5-Экз)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (9-Зач)						5
ПК-8	Б1.Б.12-7 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.20-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.05.1-3 з.е. (11-Зач)	Б1.ДВ.05.2-3 з.е. (11-Зач)							4
ПК-9	Б1.Б.11-7 з.е. (4-КР;3,4-Экз)	Б1.В.07-4 з.е. (7-Экз)	Б1.Б.35-8 з.е.(10-КП;10,9-Экз)	Б1.В.04-4 з.е. (10-Экз)	Б1.В.06-4 з.е. (10,9-ДЗач)	Б1.В.08-5 з.е. (10,9-ДЗач)	Б2.Б.04-9 з.е. (10-ДЗач)				7
ПК-10	Б1.Б.25-3 з.е. (4-Зач)	Б1.Б.14-7 з.е. (7,8-Экз)	Б1.Б.04-4 з.е. (10-ДЗач)	Б1.В.04-4 з.е. (10-Экз)	Б1.Б.23-4 з.е. (11-ДЗач)	Б2.Б.05-12 з.е. (11-ДЗач)					6
ПК-11	Б1.ДВ.01.4-3 з.е. (3-Зач)	Б2.Б.01-3 з.е. (4-ДЗач)	Б1.Б.26.3-10 з.е. (6-КП;5,6-Экз)	Б1.Б.32-4 з.е. (6-Экз)	Б2.Б.02-9 з.е. (6-ДЗач)	Б1.Б.29-7 з.е. (8-Экз)	Б1.Б.36-9 з.е. (8-КП;7,8-Экз)	Б2.Б.03-9 з.е. (8-ДЗач)			8
ПК-12	Б2.Б.02-9 з.е. (6-ДЗач)	Б1.ДВ.02.1-3 з.е. (9-Зач)	Б1.Б.07-3 з.е. (11-Зач)								3
ПК-13	Б1.Б.06-4 з.е. (2-ДЗач)	Б1.ДВ.01.1-3 з.е. (3-Зач)	Б1.ДВ.01.2-3 з.е. (3-Зач)	Б1.ДВ.01.3-3 з.е. (3-Зач)	Б1.Б.34-5 з.е. (9-Экз)	Б1.Б.07-3 з.е. (11-Зач)					6
ПСК-2.1	Б2.Б.01-3 з.е. (4-ДЗач)	Б2.Б.02-9 з.е. (6-ДЗач)	Б1.Б.36-9 з.е. (8-КП;7,8-Экз)								3
ПСК-2.2	Б1.В.07-4 з.е. (7-Экз)	Б1.Б.36-9 з.е. (8-КП;7,8-Экз)	Б1.Б.35-8 з.е.(10-КП;10,9-Экз)								3

13. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАптиРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет **91,6%** (*должна составлять не менее 70%, согласно ФГОС ВО по специальности 21.05.04*).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет **64%** (*должна составлять не менее 60%, согласно ФГОС ВО по специальности 21.05.04*).

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет **32,9 %** (*должна составлять не менее 8%, согласно ФГОС ВО по специальности 21.05.04*).

14. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом ОПОП и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

15. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети образовательной организации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам и практикам, из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека <http://lib.pstu.ru/>, <http://library.bf.pstu.ru/library>) и электронная информационно-образовательная среда БФ ПНИУ обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе специалитета.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Обновляемые коллекции

1. ACS Publications [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по хим. наукам на англ. яз.] / American Chemical Society (ACS). – Washington, 2018. – Режим доступа: <http://www.pubs.acs.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
2. EBSCO Databases [Электронный ресурс] : [полнотекстовые базы данных журн. и кн. по гуманит., обществ., естеств. и техн. наукам на ин. яз.] / EBSCO Publishing. – Ipswich, 2018. – Режим доступа: <http://search.ebscohost.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
3. ProQuest Dissertations & Theses Global [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : дис. и дипломные работы на ин. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. – Ann Arbor, 2018. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
4. Questel Orbit [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : патенты и данные 95 пат. ведомств всех регионов мира на ин. яз.] / Questel. – Paris, 2018. – Режим доступа: <http://www.orbit.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
5. SAGE Journals [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / SAGE Publications. – Los Angeles, 2018. – Режим доступа: <http://online.sagepub.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
6. Science [Электронный ресурс] : [электрон. версия еженед. междисциплинар. науч. журн. на англ. яз.] / The American Association for the Advancement of Science (AAAS). – Washington, 2018. – Режим доступа: <http://www.sciencemag.org/magazine>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
7. Taylor & Francis Online [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / Informa UK Ltd. – London, 2018. – Режим доступа: <http://www.tandfonline.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

8. Российский индекс научного цитирования [Электронный ресурс] : [мультидисциплинар. реф.-библиограф. и наукометр. база данных на рус. яз.] / [Науч. электрон. б-ка](#). – Москва, 2000-2018. – Режим доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp, свободный. – Загл. с экрана.
9. Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор [Электронный ресурс] : [платформа и полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Ай Пи Эр Медиа, Ай Пи Ар Букс. – [Саратов, 2018]. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
10. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электрон.-библ. система «Изд-ва «Лань». – Санкт-Петербург, 2010-2018. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
11. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии дис. и автореф. дис. по всем отраслям знания] / [Электрон. б-ка дис.](#) – Москва, 2003-2018. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
12. Национальная Электронная Библиотека [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн. по всем отраслям знания] / М-во культуры Рос. Федерации. – [Москва, 2018]. – Режим доступа: <http://нэб.рф>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

Архивные коллекции

(за определенные годы без обновления)

1. Annual Reviews [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по обществ., естеств. и техн. наукам на англ. яз. : архив за 1932-2008 гг.] / Annual Reviews. – Palo Alto, 2018. – Режим доступа: <http://www.annualreviews.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
2. Cambridge Journals [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз. : архив за 1770-2012 гг.] / Cambridge University Press. – Cambridge, 2018. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
3. IOPscience [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по физ. наукам на англ. яз.] / Institute of Physics, IOP Publishing Limited. – Bristol, 2018. – Режим доступа: <http://iopscience.iop.org/journals>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
4. JSTOR: Arts & Sciences VII Collection [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по гуманитар., обществ. и естеств. наукам на англ. яз.] / ИТНАКА. – New York, 2000-2018. – Режим доступа: <http://www.jstor.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
5. Nature [Электронный ресурс] : [электрон. версия междунар. еженед. междисциплинар. науч. журн. на англ. яз.] / Macmillan Publishers Limited. – London, 2018. – Режим доступа: <http://www.nature.com/nature/index.html>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

6. Oxford University Press. Journals [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / Oxford University Press. – Oxford, 2018. – Режим доступа: <http://www.oxfordjournals.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
7. ScienceDirect [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. науч. журн. и кн. по обществ., естеств. и техн. наукам на англ. яз.] / Elsevier B. V. – Amsterdam, 2018. – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
8. Scopus [Электронный ресурс] : [мультидисциплинар. реф.-библиограф. и наукометр. база данных на англ. яз.] / Elsevier B. V. – Amsterdam, 2018. – Режим доступа: <http://www.scopus.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
9. Springer [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн., кн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам, протоколы исследований на англ. и нем. яз.] / Springer International Publishing AG, Part of Springer Science+Business Media. – Cham, 2018. – Режим доступа: <http://link.springer.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
10. Web of Science [Электронный ресурс] : [мультидисциплинар. реф.-библиограф. и наукометр. база данных на англ. яз.] / Thomson Reuters. – New York, 2018. – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
11. Wiley Online Library [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / John Wiley & Sons, Inc. – Hoboken, 1999-2018. – Режим доступа: <http://www.onlinelibrary.wiley.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
12. zbMATH [Электронный ресурс] : [реф.-библиограф. и аналит. база данных по математике на англ. яз.] / FIZ Karlsruhe GmbH. – Berlin, 2018. – Режим доступа: <https://zbmath.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : мультидисциплинар. электрон. версии журн. на ин. яз.] / [Науч. электрон. б-ка](#). – Москва, 2000-2018. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

Информационные справочные системы
(электронные ресурсы локального доступа)

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.]. – Версия 4016.00.12, сетевая, 50 станций. – Москва, 1992–2018. – Режим доступа: лок. вычислит. сеть Берез. фил-ла Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
2. Информационно-справочная система «Техэксперт»: Интранет [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных правовой информ.: законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. (сетевая версия) – Режим доступа <http://195.19.160.27/docs/>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана

16. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

- Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, принятое на заседании Учебно-методического совета ПНИПУ, протокол № 1 от 27.01.2016 и утвержденное ректором 28.12.2016 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
- Положение о порядке выбора и освоения факультативных и элективных дисциплин обучающимися по образовательным программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 6 от 30.03.2017 и утвержденное ректором 30.03.2017;
- Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления студентов (в том числе при использовании сетевой формы реализации образовательных программ и при сочетании различных форм обучения), принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 3 от 28.11.2013 и утвержденное ректором 20.12.2013 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
- Положение о порядке ускоренного обучения студентов по индивидуальным учебным планам образовательных программ высшего образования в ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 9 от 28.05.2015 и утвержденное ректором 28.05.2015 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 27.10.2017 № 76-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 26.10.2017, протокол №2);
- Положение об аттестационной комиссии факультета (филиала), принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 9 от 28.05.2015 и утвержденное ректором от 28.05.2015(в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 27.10.2017 № 76-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 26.10.2017, протокол №2);
- Положение об академической мобильности студентов на территории Российской Федерации (в том числе о порядке зачета результатов освоения обучающимися дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность), принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 3 от 04.12.2014 и утвержденное ректором 05.12.2014 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.12.2016 № 136-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.12.2016, протокол № 4);
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 7 от 20.03.2014 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 29.04.2014 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
- Положение об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ и поощрений обучающихся, а также хранение в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях,

- принятое на заседании Учебно-методического совета ПНИПУ, протокол № 1 от 27.01.2016 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 10.02.2016;
- Положение о реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, и образовательных программ в области информационной безопасности принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 10 от 22.06.2017 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 28.06.2017;
 - Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 4 от 22.12.2016 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 28.12.2016 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
 - Положение о порядке проведения практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 4 от 22.12.2016 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым 28.12.2016 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
 - Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем, принятое на заседании Учебно-методического совета ПНИПУ, протокол № 7 от 24.11.2015 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 30.11.2015 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
 - Положение о бакалавриате и специалитете принятое на заседании Учебно-методического совета ПНИПУ, протокол № 7 от 24.11.2015 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 30.11.2015 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 28.06.2017 № 56-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 22.06.2017, протокол №10);
 - Положение об условиях и порядке зачисления экстернов в ПНИПУ для прохождения ими промежуточной и государственной итоговой аттестации, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 10 от 22.06.2017 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. от 28.06.2017;
 - Положение об электронной информационно-образовательной среде ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 2 от 26.10.2017 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 26.10.2017;
 - Положение об организации занятий по физической культуре и спорту для студентов ПНИПУ, принятое на заседании Учебно-методического совета ПНИПУ, протокол № 6 от 28.01.2015 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 19.03.2015 (в редакции приказа ректора ПНИПУ Ташкинова А.А. от 27.10.2017 № 76-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 26.10.2017, протокол №2);
 - Положение об организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт» для инвалидов и лиц с различными ограничениями по здоровью утвержденное ректором ПНИПУ 20.02.2015 (в редакции приказа ректора от 27.10.2017 № 76-о на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 26.10.2017, протокол №2);
 - Устав ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», утвержденный приказом Минобрнауки РФ №297 от 23.03.2016г.
 - Положение о Березниковском филиале ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 28.04.2016г.

- Положение об условиях получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в БФ ПНИПУ, утвержденное директором БФ ПНИПУ от 04.10.2017г.

