

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
 д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

«13» 06 2019 г.

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

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)


Направление подготовки	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Направленность (профиль) образовательной программы	<u>Перспективные химические технологии</u>
Выпускающая кафедра	<u>Химической технологии и экологии</u>
Квалификация выпускника	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>

Обсуждена на заседании кафедры химической
 технологии и экологии БФ ПНИПУ
 протокол от «15» 05 2019 г. № 35 .
 Зав. кафедрой химической технологии и экологии,
 к.х.н, доцент. М М.А. Куликов

Березники, 2019

Адаптированная образовательная программа для лиц с ОВЗ и инвалидов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства образования РФ № 1494 от 21.11.2014 г.

Разработчик(-и)

д-р техн. наук, доц.  С.В. Лановецкий
(учёная степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

канд.хим.наук, доц.  М.А. Куликов
(учёная степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

канд.психол.наук.  М.Н.Семенова
(учёная степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Адаптированная образовательная программа для лиц с ОВЗ и инвалидов по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, обсуждена на заседании кафедры химической технологии и экологии, протокол № 35 от «15» 05 20 19 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. ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
5. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ НОЗОЛОГИЙ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	7
6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
7. ПОДГОТОВКА К ТРУДОУСТРОЙСТВУ И СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ-ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ИНВАЛИДОВ И ИХ ЗАКРЕПЛЕНИЮ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ.....	11
8. КВАЛИФИКАЦИЯ, ПРИСВАИВАЕМАЯ ВЫПУСКНИКУ	11
9. ХАРАКТЕРИСТИКА И ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	11
10. НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	12
11. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	12
12. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	33
13. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	33
14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	33
15. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	36

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) магистратуры, реализуемая кафедрой химической технологии и экологии БФ ПНИПУ, по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, адаптирована для обучения лиц с ограни-

ченными 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

Нормативный срок освоения ОПОП для очной формы обучения, включая последипломный отпуск, составляет 2 года.

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 образовательной программы по очной форме обучения за весь период обучения равна 120 зачетным единицам (4320 час.), включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

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 18.04.01 Химическая технология

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 18.04.01 Химическая технология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1494;
- «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 18.04.01 Химическая технология 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. 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, отнесенной к рекомендованным условиям и видам 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.

5. 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 обучающимися 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.

6. 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).

7. 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.

8. КВАЛИФИКАЦИЯ, ПРИСВАИВАЕМАЯ ВЫПУСКНИКУ

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по ОПОП 18.04.01 Химическая технология, присваивается квалификация – магистр.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА И ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Выпускник по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология с квалификацией «магистр» должен удовлетворять характеристике профессиональной деятельности с учётом потребностей регионального рынка труда.

Настоящая характеристика устанавливает:

- профессиональное назначение и условия использования магистра;
- квалификационные требования к выпускнику в форме системы общих и характерных профессиональных и социально-профессиональных 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 учебных планов, рабочих программ дисциплин, практик и организации образовательного процесса, для разработки фондов оценочных средств, соответствующего уровня подготовки выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего магистерскую программу, включает:

- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;
- создание, внедрение и эксплуатацию производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника, освоившего магистерскую программу, включает:

- химические вещества и материалы;
- методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования.

Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» магистерской программы «Перспективные химические технологии» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая:

- внедрение в производство новых технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки;
- оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства;

Проектная:

- подготовка заданий на разработку проектных решений;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений;
- разработка различных вариантов технологического процесса, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;
- разработка проектов технических условий, стандартов и технических описаний новых материалов и изделий.

10. НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направленность (профиль) образовательной программы 18.04.01 Химическая технология – «Перспективные химические технологии».

Данный профиль конкретизирует ориентацию программы на производственно-технологический и проектный виды профессиональной деятельности.

Открытие данного профиля обусловлено наличием в регионе крупных промышленных предприятий химической отрасли, нуждающихся в высококвалифицированных инженерно-технических кадрах.

11. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы выпускник должен обладать набором общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций представленным в табл. 1.

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной образовательной программы, были определены на основе требований ФГОС ВО к результатам освоения ОПОП в форме компетенций с учётом профиля и анализа потребностей регионального рынка труда, направлений развития научно-педагогической школы выпускающей кафедры, 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	Знает: – соотношения науки и техники; – философию техники Умеет: – понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов; – определять современные связи философии и техники. Владеет: – способностью понимать роль науки в развитии цивилизации.
2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-2	Знает: – современные социальные и этические проблемы науки и техники; Умеет: – анализировать и оценивать этические

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>проблемы современной науки; – определять современные связи философии и науки. Владеет: – навыками оценки этических проблем современной науки и технологий.</p>
3	<p>готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	ОК-3	<p>Знает: – общие закономерности процессов массопереноса в системах с участием твердой фазы Умеет: – анализировать научно-техническую документацию по массообменным процессам в химической технологии Владеет: – навыками работы с научно-технической документацией по массообменным процессам в химической технологии</p>
4	<p>способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p>	ОК-4	<p>Знает: – особенности научного мышления, философских и научных рассуждений; – предмет и историю формирования научных знаний – эволюцию фундаментальных понятий химии; – место химической технологии в современном мире. Умеет: – определять современные связи философии и науки; – интерпретировать данные, интегрированные из разных областей науки и техники – проводить информационный поиск по истории химической технологии Владеет: – культурой мышления; – способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных. – навыками анализа исторической информации в области химической технологии.</p>
5	<p>способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	ОК-5	<p>Знает: – современные теоретические и экспериментальные методы исследования в химии; Умеет: – выбирать метод исследования в зависимости от структуры вещества и поставленной задачи; Владеет:</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			– методами установления связи между различными методами исследования, структурой и свойствами веществ.
6	способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения	ОК-6	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексические и грамматические особенности делового и научного общения на английском языке; – грамматические конструкции в объеме, необходимом для возможности коммуникации в деловой и профессиональной сферах. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать устную речь в пределах профессиональной тематики; смысловое содержание в процессе чтения аутентичных текстов по специальности на разных носителях; выражать свое согласие/несогласие с мнением автора, актуальность идеи и предлагать свой индивидуальный путь решения данной проблемы; – выполнять письменные задания (письменное оформление презентаций); заполнять формуляры и бланки (резюме), вести запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать письма личного характера). <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексическими и грамматическими особенностями делового и научного общения на английском языке; – стратегиями восприятия, создания устных и письменных текстов разных типов с целью общения, а также изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности.
7	способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК-7	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль экономического анализа в организации исследовательских и проектных работ, его основные виды, метод, методики, способы осуществления <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностировать экономическую эффективность результатов исследовательских и проектных работ <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета и анализа важнейших инструментов исследовательских и

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			проектных работ
8	способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовность к принятию нестандартных решений	ОК-8	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – философию науки XIX-XX вв. – общие принципы технологии неорганических веществ и материалов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные формы и методы научного исследования; – анализировать технологические процессы на предмет их совершенствования <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью заниматься научными исследованиями. – методами обоснования оптимальных технологических параметров
9	способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК-9	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пакеты прикладных программ вычислительной химии. – правила построения планов эксперимента для решения профессиональных задач <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать химические соединения с помощью поисковых систем. – составлять и обосновывать план эксперимента для решения профессиональных задач <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с пакетами прикладных программ вычислительной химии – навыками составления и обоснования плана эксперимента для решения профессиональных задач
2 Общепрофессиональные компетенции:			
10	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексику терминологического характера, необходимую для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; – лексико-грамматические средства иностранного языка, необходимые для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться различными видами чтения (поисковое, информативное, реферативное) на иностранном языке для получения информации из зарубежных ис-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>точников профессиональной области.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексико-грамматическими средствами иностранного языка, необходимыми для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; – стратегиями восприятия письменных текстов разных типов с целью изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности; – стратегиями самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой) с использованием справочной и учебной литературы.
11	<p>готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	ОПК-2	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности делового общения на иностранном языке. – методы и средства познания, обучения, самоконтроля и саморазвития; – перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, учебного и профессионального саморазвития и самосовершенствования; – теоретические основы педагогики. – методы и средства познания, обучения, самоконтроля и саморазвития при работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья; – состояние и проблемы образования и социальной адаптации лиц с ОВЗ (российский и зарубежный опыт) <p>– способы организации педагогической деятельности и педагогического общения с различными субъектами образовательного процесса</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выступать с сообщением по заданной тематике; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника – ставить личные образовательные цели и выбирать адекватные пути их достижения; – использовать педагогические знания в преподавательской деятельности; – применять педагогические знания на практике; – внедрять в педагогический процесс

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>активные методы обучения.</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно искать, воспринимать, анализировать, обобщать и критически оценивать информацию; – ставить личные образовательные цели и выбирать адекватные пути их достижения <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамматическими конструкциями в объеме, необходимом для возможности коммуникации в деловой и профессиональной сферах; – культурой мышления, поведения; – способами развития проектировочных, коммуникативных, организационных педагогических умений, практической реализации практических знаний; – технологиями формирования компетентной личности в условиях ее обучения, воспитания, образования. – культурой мышления и поведения при работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья; – способами развития проектировочных, коммуникативных, организационных педагогических умений, практической реализации полученных знаний; – рациональным мышлением с использованием специализированных понятий, критически рассматривая проблемы
12	<p>способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки</p>	ОПК-3	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы эксплуатации типовых массообменных аппаратов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать технологическую эффективность работы массообменного оборудования <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования
13	<p>готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>	ОПК-4	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности физических, химических и физико-химических методов исследования веществ и материалов; – методы составления и расчета математических моделей для обработки экспериментальных данных – методы составления и расчета математических моделей ХТП и ХТС <p>Умеет:</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<ul style="list-style-type: none"> – проводить исследования веществ и материалов с использованием различных методов – реализовывать математические методы для планирования эксперимента и обработки полученных результатов. – реализовывать математические методы для моделирования и оптимизации ХТП и ХТС с использованием пакетов прикладных программ <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками исследования веществ и материалов с использованием различных методов – навыками использования положений математической статистики для обработки экспериментальных данных – навыками использования пакетов прикладных программ для математического моделирования и оптимизации ХТС и ХТП
14	<p>готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	ОПК-5	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные подходы к коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности – направления использования компьютеров в науке и химической технологии; – пакеты прикладных программ и компьютерной графики для решения задач науки и производства; – методы компьютерного моделирования технологических процессов; – принципы организации научной деятельности; – отечественные и зарубежные источники научно-технической информации; – методы научного исследования <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать коммерческие предложения на объекты интеллектуальной собственности – использовать пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач в науке и производстве; – применять на практике современные технические средства и информационные технологии – работать с отечественными и зарубежными источниками научно-технической информации; – на практике организовывать проведение научного исследования по выбран-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>ной теме</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки и анализа коммерческих предложений на объекты интеллектуальной собственности – навыками использования пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач при проведении научных исследований и моделирования производственных процессов – навыками сбора, анализа и обобщения научно-технической информации; – навыками организации и проведения научного исследования по выбранной теме
3 Профессиональные компетенции			
3.1 Профессиональные компетенции по видам деятельности			
производственно-технологическая деятельность:			
15	<p>готовность к решению профессиональных производственных задач – контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки</p>	ПК-4	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструктивные особенности оборудования для проведения массообменных процессов с участием твердой фазы – теоретические особенности технологии минеральных удобрений; – конструктивные особенности оборудования производства минеральных удобрений <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты массообменного оборудования для процессов с участием твердой фазы – анализировать технологические процессы производства минеральных удобрений на предмет их совершенствования <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами расчетов массообменного оборудования процессов с участием твердой фазы – методами обоснования оптимальных технологических параметров производства минеральных удобрений.
16	<p>готовность к совершенствованию технологического процесса – разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в</p>	ПК-5	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы физического моделирования массообменных процессов – сырьевые источники для производства минеральных удобрений; – основные проблемы отрасли минеральных удобрений и пути их решения; – способы разработки и создания экологически чистых производств

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
	<p>производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению</p>		<p>– сырьевые источники для производства неорганических веществ. – основное технологическое оборудование производства неорганических веществ – классификацию и виды минерально-сырьевых ресурсов; – способы переработки минерального сырья; – принципы комплексного использования сырья. – основные этапы становления и развития химической технологии</p> <p>Умеет:</p> <p>– выполнять расчеты массообменных процессов и оборудования с использованием экспериментальных и справочных данных. – выбирать рациональную схему производства минеральных удобрений; – сравнивать и анализировать различные способы производства минеральных удобрений – выполнять необходимые технологические расчёты – разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья; – выполнять необходимые расчёты процессов обогащения. – анализировать этапы развития химической технологии и делать прогнозы о ее развитии</p> <p>Владеет:</p> <p>– методами поверочных расчетов отдельных узлов и деталей массообменного оборудования – профессиональной аргументацией при выборе методов совершенствования технологии и процессов производства минеральных удобрений; – методами оценки эффективности новых технологий по производству минеральных удобрений. – навыками расчета технологических процессов производства неорганических веществ – навыками выбора наиболее рациональной схемы переработки сырья – навыками анализа исторического процесса развития химической технологии</p>

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
17	<p>способность к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	ПК-6	<p>и прогноза ее развития</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды риска деятельности предприятия, подходы к анализу и оценке риска внедрения новых технологий – основные методы оценки экономической эффективности процессов переработки минерально-сырьевых ресурсов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать экономические последствия инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий – оценивать экономическую эффективность процессов переработки минерально-сырьевых ресурсов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками экономической оценки рисков при внедрении новых технологий – методами оценки экономической эффективности процессов переработки минерально-сырьевых ресурсов
18	<p>способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство</p>	ПК-7	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы эффективной работы типовых массообменных аппаратов – физико-химические основы нанотехнологических процессов; – производственные процессы получения наночастиц и наноматериалов – особенности, методы и принципы, используемые в технологии получения твердых продуктов с заданными свойствами – общие сведения о методах активации химических процессов; – технологические приемы использования методов активации в химической технологии <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность новых технологий и процессов с участием твердой фазы – проводить сравнительный анализ традиционных и перспективных технологий получения наночастиц и наноматериалов; – выбирать способы и последовательность технологических операций и процессов переработки сырья, промежуточ-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>ных и побочных продуктов, отходов производства в неорганические наноструктурированные системы различного функционального назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать влияние отдельных технологических стадий и параметров процесса на состав и свойств нанодисперсных систем – анализировать и обосновывать оптимальные параметры в технологии получения твердых веществ с заданными свойствами – использовать зависимости реакционной способности твердых тел от их физико-химического состояния; – оценивать влияние способов активации на процессы химической технологии. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки эффективности новых технологий и процессов с участием твердой фазы – совокупностью методов исследования элементного и фазового состава, размерных характеристик поверхности нанодисперсных объектов; – информацией о научно-технических достижениях в области нанотехнологий. – навыками технологических расчетов процессов и аппаратов в технологии получения твердых веществ с заданными свойствами – навыками расчета методов активации процессов в химической технологии; – навыками внедрения новых методов активации в химических производствах технологии неорганических веществ
проектная деятельность			
19	<p>способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способность использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ</p>	ПК-14	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы математического моделирования массообменных процессов с участием твердой фазы – способы и методы статистического моделирования для решения задач оптимизации <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить математическое моделирование процессов массообмена с участием твердой фазы – использовать результаты статистиче-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			<p>ского моделирования для решения задач оптимизации ХТС и ХТП</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами математического моделирования технологических процессов с участием твердой фазы – навыками использования пакетов прикладных программ для проведения статистического моделирования и оптимизации ХТС и ХТП
20	<p>готовность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта</p>	ПК-15	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработчиков прикладных компьютерных программ, сопровождающие работу лабораторного оборудования. – основные источники патентной информации по теме исследования – основные источники патентной информации для решения профессиональных задач в науке и производстве – основные источники патентной информации по выбранной теме научного исследования <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать базы данных компьютерных программ для проведения экспериментальных исследований. – работать с источниками патентной информации по теме исследования – работать с источниками патентной информации для решения профессиональных задач в науке и производстве – работать с источниками патентной информации для решения профессиональных задач по выбранной теме научного исследования <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с базами данных компьютерных программ для проведения экспериментальных исследований. – навыками работы с базами патентной информации по теме исследования – навыками работы с базами патентной информации для решения профессиональных задач в науке и производстве – навыками работы с базами патентной информации для решения профессиональных задач по выбранной теме научного исследования
21	<p>способность проводить технологические и технические рас-</p>	ПК-16	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и показатели оценки эконо-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
	<p>четы по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта</p>		<p>мической эффективности инновационных проектов</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие принципы технологических, технических и технико-экономических расчетов химико-технологических процессов; – теоретические основы перспективных процессов и технологий; – перспективные направления интенсификации ХТП. – методы графического изображения состава солевых систем; – графические и аналитические приемы расчета в солевой технологии <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать и анализировать информацию для принятия обоснованных решений при разработке проектов – проводить технологические, технические и технико-экономические расчеты химико-технологических процессов – рассчитывать термодинамическую возможность, параметры и характеристики перспективных процессов; – осуществлять технико-экономический анализ альтернативных технологических вариантов – применять правила фаз для установления условий равновесия; – строить диаграммы растворимости по экспериментальным данным с помощью ЭВМ <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой оценки экономической эффективности реальных инвестиций в новые технологии и проекты – навыками проведения технологических, технических и технико-экономических расчетов химико-технологических процессов. – навыками проработки литературного материала и проведения его критического анализа; – навыками поиска и выбора оптимальных технологических решений с учетом современных требований к технологии. – навыками графического изображения многокомпонентных систем; – навыками анализа и расчета процессов солевой технологии на основе фазовых

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
22	<p>способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ</p>	ПК-17	<p>диаграмм</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономическую документацию, необходимую для реализации проектов и технологий – основные принципы и методы проектирования химико-технологических процессов. – структуру технической проектной документации, требования к ней – особенности организационно-управленческой деятельности педагога; – составляющие педагогической деятельности – нормативно-правовую базу организации обучения лиц с ОВЗ; – подходы к выработке и принятию решения по личностно-ориентированному обучению с учетом способностей и возможностей детей с ОВЗ; – основные положения теории обучения лиц с ОВЗ. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать экономическую документацию, необходимую для реализации проектов и технологий – разрабатывать техническую документацию при проектировании химико-технологических процессов – оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной индивидуальной и коллективной учебной работы; – разрабатывать методическое обеспечение преподавательской деятельности – оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной индивидуальной и коллективной учебной работы с лицами с ОВЗ; – собирать, систематизировать и анализировать информацию, необходимую для принятия профессиональных педагогических решений в выборе форм, методов, средств и технологий обучения и социализации лиц с ОВЗ; – использовать нормативные правовые акты в работе с ОВЗ <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа экономической документации, необходимой для реализа-

№	Формируемая компетенция	Код	Перечень планируемых результатов
			ции проектов – навыками подготовки технической документации при проектировании химико-технологических проектов – методами проектирования и реализации вузовского процесса обучения; – понятийным аппаратом педагогики; – способами психолого-педагогической оценки эффективности целостного педагогического процесса. – методами проектирования и реализации процесса обучения лиц с ОВЗ; – технологиями и методами обучения студентов и взрослых с учетом их физиологических и психологических особенностей.

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 табл. 3.

Описание паспорта компетенции

В соответствии с принятой в университете идеологией компетентностного 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 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**

¹Организация 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.

демонстрировать 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.

Таблица 2 – Матрица компетенций ОПОП 18.04.01 Химическая технология, магистерская программа «Перспективные химические технологии»
 Направление: 18.04.01 "Химическая технология" магистерская программа "Перспективные химические технологии"

Кафед-ра	Индекс	Дисциплины (индекс, название)	Компетенции по плану	Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции				Кол-во компетенций на дисциплину					
																		производственно-технологическая деятельность		проектная деятельность							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	4	5	6	7		1	1	1	1	
Блок 1 (Б.1). Дисциплины (модули)																											
Б1.Б Базовая часть (обязательная)																											
ОНД	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-8	+	+		+				+																4
ХТиЭ	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	ОК-5, ОК-9, ОПК-4					+			+					+								+			4
ОНД	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-6, ОПК-1, ОПК-2							+			+		+												3
ХТиЭ	Б1.Б.04	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы 1	ОПК-3, ПК-5													+							+		+		3
ХТиЭ	Б1.Б.05	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы 2	ОК-3, ПК-4			+													+					+			3
Экономики	Б1.Б.06	Экономический анализ и управление производством	ОК-7, ОПК-5, ПК-6, ПК-16							+							+					+			+	+	5
Б1.В Вариативная часть (обязательная)																											
ХТиЭ	Б1.В.01	Обработка и планирование эксперимента	ОК-9, ОПК-4, ПК-15										+					+							+		3
ХТиЭ	Б1.В.02	Технология наноструктурированных неорганических веществ и материалов	ПК-7																				+				1
ХТиЭ	Б1.В.03	Химия и технология производств минеральных удобрений	ПК-4, ПК-5															+					+				2
ХТиЭ	Б1.В.04	Химическая технология неорганических веществ и материалов	ОК-8, ПК-5								+													+			2

**Таблица 3 – Этапы формирования компетентностной модели выпускника
Направление подготовки: 18.04.01 – Химическая технология
Магистерская программа: Перспективные химические технологии**

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)							Кол-во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	Этап 7	
ОК-1	Б1.Б.01-3 з.е. (1-Экз)							1
ОК-2	Б1.Б.01-3 з.е. (1-Экз)							1
ОК-3	Б1.Б.05-5 з.е. (2-Экз)							1
ОК-4	Б1.Б.01-3 з.е. (1-Экз)	ФТД.Ф.1-2 з.е. (1-Зач)						2
ОК-5	Б1.Б.02-3 з.е. (1-Экз)	Б2.В.03-4 з.е. (2,3-ДЗач)						2
ОК-6	Б1.Б.03-3 з.е. (1-Экз)							1
ОК-7	Б1.Б.06-2 з.е. (2-Зач)	Б2.В.01-6 з.е. (2-ДЗач)						2
ОК-8	Б1.Б.01-3 з.е. (1-Экз)	Б1.В.04-4 з.е. (2-КР;2-Экз)	Б2.В.02-32 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)					3
ОК-9	Б1.Б.02-3 з.е. (1-Экз)	Б1.В.01-3 з.е. (1-Зач)						2
ОПК-1	Б1.Б.03-3 з.е. (1-Экз)							1
ОПК-2	Б1.Б.03-3 з.е. (1-Экз)	Б1.ДВ.01.1-2 з.е. (1-Зач)	Б1.ДВ.01.2-2 з.е. (1-Зач)					3

ОПК-3	Б1.Б.04-4 з.е. (1-ДЗач)							1
ОПК-4	Б1.Б.02-3 з.е. (1-Экз)	Б1.В.01-3 з.е. (1-Зач)	Б1.В.07-3 з.е. (2-Зач)					3
ОПК-5	Б1.Б.06-2 з.е. (2-Зач)	Б1.ДВ.02.1-4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.ДВ.02.2-4 з.е. (3-ДЗач)					3
ПК-4	Б1.Б.05-5 з.е. (2-Экз)	Б1.В.03-4 з.е. (2-Экз)	Б2.В.04-6 з.е. (4-ДЗач)					3
ПК-5	Б1.Б.04-4 з.е. (1-ДЗач)	Б1.В.05-4 з.е. (1-ДЗач)	ФТД.Ф.1-2 з.е. (1-Зач)	Б1.В.03-4 з.е. (2-Экз)	Б1.В.04-4 з.е. (2-КР;2-Экз)	Б2.В.01-6 з.е. (2-ДЗач)	Б2.В.02-32 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	7
ПК-6	Б1.В.05-4 з.е. (1-ДЗач)	Б1.Б.06-2 з.е. (2-Зач)	Б2.В.05-3 з.е. (4-ДЗач)					3
ПК-7	Б1.В.02-4 з.е. (2-ДЗач)	Б1.ДВ.04.1- 4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.ДВ.04.2- 4 з.е. (3-ДЗач)	Б2.В.03-4 з.е. (2,3-ДЗач)				4
ПК-14	Б1.В.07-3 з.е. (2-Зач)	Б2.В.02-32 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)						2
ПК-15	Б1.В.01-3 з.е. (1-Зач)	Б2.В.01-6 з.е. (2-ДЗач)	Б1.ДВ.02.1- 4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.ДВ.02.2- 4 з.е. (3-ДЗач)				4
ПК-16	Б1.Б.06-2 з.е. (2-Зач)	Б1.В.06-4 з.е. (3-КП;3-Экз)	Б1.ДВ.03.1- 4 з.е. (4-ДЗач)	Б1.ДВ.03.2- 4 з.е. (4-ДЗач)	Б2.В.04-6 з.е. (4-ДЗач)			5
ПК-17	Б1.ДВ.01.1- 2 з.е. (1-Зач)	Б1.ДВ.01.2- 2 з.е. (1-Зач)	Б1.В.06-4 з.е. (3-КП;3-Экз)	Б2.В.03-4 з.е. (2,3-ДЗач)	Б2.В.05-3 з.е. (4-ДЗач)			5

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

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры 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 магистратуры, составляет 72 % *(должна составлять не менее 70 процентов, согласно ФГОС ВО по направлению 09.04.01)*.

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 магистратуры, составляет 86 % *(должна составлять не менее 80 процентов, согласно ФГОС ВО по направлению 09.04.01)*.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 12 % *(должна составлять не менее 10 процентов, согласно ФГОС ВО по направлению 09.04.01)*.

13. 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.

14. 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 бакалавриата.

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

Электронные библиотечные системы и профессиональные базы данных

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [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, 2019]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
2. 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, 2019. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
3. Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электронное издательство Юрайт. – [Москва, 2019]. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/> по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та.
4. ACS Publications [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по хим. наукам на англ. яз.] / American Chemical Society (ACS). – Washington, 2019. – Режим доступа: <http://www.pubs.acs.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
5. EBSCO Databases [Электронный ресурс] : [полнотекстовые базы данных журн. и кн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам на ин. яз.] / EBSCO Publishing. – Ipswich, 2019. – Режим доступа: <http://search.ebscohost.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
6. Pro Quest Dissertations&Theses Global [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : дис. и дипломные работы на ин. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. – AnnArbor, 2019. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
7. Questel Orbit [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : патенты и данные 95 пат. ведомств всех регионов мира на ин. яз.] / Questel. – Paris, 2019. – Режим доступа: <http://www.orbit.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
8. SAGE Journals [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / SAGE Publications. – Los Angeles, 2019. – Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
9. Science [Электронный ресурс] : [электрон. версия еженед. междисциплинар. науч. журн. на англ. яз.] / TheAmericanAssociationfortheAdvancementofScience (AAAS). – Washington, 2019. – Режим доступа: <https://science.sciencemag.org/>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
10. Taylor&Francis Online [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / Informa UK Ltd. – London, 2019. – Режим доступа: <http://www.tandfonline.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

11. Российский индекс научного цитирования [Электронный ресурс] : [мультидисциплинар. реф.-библиограф. и наукометр. база данных на рус. яз.] / [Науч. электрон. б-ка](#). – Москва, 2019. – Режим доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp, свободный. – Загл. с экрана.
12. Annual Reviews [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по обществ., естеств. и техн. наукам на англ. яз.] / AnnualReviews. – PaloAlto, 2019. – Режим доступа: <http://www.annualreviews.org>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
13. Cambridge Journals [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / CambridgeUniversityPress. – Cambridge, 2019. – Режим доступа: <https://www.cambridge.org/core/what-we-publish/journals>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
14. IOPscience [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. журн. по физ. наукам на англ. яз.] / InstituteofPhysics, IOPPublishingLimited. – Bristol, 2019. – Режим доступа: <http://iopscience.iop.org/journals>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
15. Oxford University Press. Journals [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / OxfordUniversityPress. – Oxford, 2019. – Режим доступа: <https://academic.oup.com/journals/>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
16. Scopus [Электронный ресурс] : [мультидисциплинар. реф.-библиограф. и наукометр. база данных на англ. яз.] / Elsevier B. V. – Amsterdam, 2019. – Режим доступа: <http://www.scopus.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
17. Web of Science [Электронный ресурс] : [мультидисциплинар. реф.-библиограф. и наукометр. база данных на англ. яз.] / ThomsonReuters. – NewYork, 2019. – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
18. WileyOnlineLibrary [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. мультидисциплинар. журн. на англ. яз.] / John Wiley & Sons, Inc. – Hoboken, 2019. Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/action/showPublications?startPage=&PubType=journal&>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
19. MathSciNet [Электронный ресурс] : [реф.-библиограф. и аналит. база данных по математике на англ. яз.] / American Mathematical Society. – Providence, 2019. – Режим доступа: <https://mathscinet.ams.org/mathscinet>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

Информационные справочные системы

1. Информационная справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.], Версия 4019.00.02, 50 станций. – Москва, 2019. – Режим доступа: корпоративная сеть Берез.фил-ла Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.
2. Информационно-справочная поисковая система NormaCS» [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных правовой и технической информ.: национальные стандарты,

ТУ, законодат. и норматив. док., коммент. и др.] – Версия 4.0.27.216 – Режим доступа: по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

3. Информационная справочная система 1С. Предприятие [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.], Сетевая версия, 20 станций. – Москва, 2019. – Режим доступа: корпоративная сеть Берез. фил-ла Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

15. 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 ПНИПУ Ташкиновым А.А. 28.12.2016;
- 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 ПНИПУ Ташкиновым А.А. 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 № 2 от 26.10.2017 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 26.10.2017;
- 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 и.о. ректора ПНИПУ Шевелевым Н.А. 28.05.2015;
- Положение об аттестационной комиссии факультета (филиала), принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 9 от 28.05.2015 и утвержденное и.о. ректора ПНИПУ Шевелевым Н.А. 28.05.2015;
- 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 № 2 от 26 октября 2017г. и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 26.10.2017;
- 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 марта 2014 г. и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 29.04.2014;
- 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 информацион-

ной 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;
- 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 А.А. 28.12.2016;
- 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);
- 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;
- Положение об условиях и порядке зачисления, прохождения промежуточной и государственной итоговой аттестации экстернов в ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 10 от 22.06.2017 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 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 о планировании и учете нагрузки профессорско-преподавательского состава ПНИПУ, принятое на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол № 10 от 22.06.2017 и утвержденное ректором ПНИПУ Ташкиновым А.А. 22.06.2017;
- Устав ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1171 от 14.12.2018г.;
- 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.

Информация об актуализации ОПОП ВО

№ п/п	Документ ОПОП, в который вносятся изменения	Основания для изменений²	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры
1				
2				
3				

² Ежегодная актуализация, запрос работодателя и др.