

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»



Утверждаю:
Ректор, профессор Е.В. Протопопов
_____ 2016 г.

*Номер внутривузовской регистрации
ООН 18.03.01-О-01-2016(2016)

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
18.03.01 Химическая технология

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Новокузнецк
2016

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	3
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.....	4
3	Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО.....	6
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология	8
5	Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология в университете.....	12
6	Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....	14
7	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология	16
8	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	22

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология и направленности (профилю) подготовки Химическая технология неорганических веществ

Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуется в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет» по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология и направленности (профилю) подготовки Химическая технология неорганических веществ.

Представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ВО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология высшего образования (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 11 августа 2016 г. № 1005;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав СибГИУ.

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)

1.3.1 Цель (миссия) ООП бакалавриата

ООП бакалавриата по направлению 18.03.01 Химическая технология имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как ответственность, толерантность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, осознание социальной значимости профессии химика-технолога, способность принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе и т.д., в соответствии с *общекультурными компетенциями*.

Целью бакалавриата по названному направлению является также формирование профессиональных компетенций, таких как способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; использовать основные методы получения, хранения, переработки информации; основные методы защиты производственного персонала и населения от

возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; осуществление технологического процесса в соответствии с регламентом и использование технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции и т.д., в соответствии с *общепрофессиональными компетенциями* п. 3, необходимыми для осуществления успешной трудовой деятельности в коллективах на предприятиях химической промышленности, научно-исследовательской работе в вузах, научно-исследовательских институтах, исследовательских заводских лабораториях, проектных бюро.

Выпускник, освоивший ООП ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, обладает методологией проектной деятельности и практическим опытом реализации профессионально-ориентированных проектов наряду с «пакетом» универсальных компетенций, обеспечивающих эффективную адаптацию к качественным изменениям социально-экономического пространства Сибирского региона.

1.3.2 Срок освоения ООП бакалавриата

Срок освоения программы бакалавриата при очной форме обучения включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий – 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, – не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.3.3 Трудоемкость ООП бакалавриата

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану составляет не более 75 з.е.

1.3.4 Реализация программы бакалавриата

При реализации программы бакалавриата может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем

образовании или среднем профессиональном образовании и, в соответствии с правилами приема в высшее учебное заведение, сдать необходимые вступительные испытания и/или представить сертификат о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность бакалавров осуществляется в области науки, техники и отрасли производства, охватывающих процессы производства продуктов неорганического синтеза (солей, щелочей, кислот, минеральных удобрений), углеродистых материалов (кокса, электродного, ядерного, конструкционного графита), абразивных материалов (оксидов, карбидов, нитридов, алмазов), фосфора и его соединений, карбида кальция и ацетилена, различных наноматериалов.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, область профессиональной деятельности бакалавров 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, технологическое сопровождение и участие в работах по монтажу, вводу в действие. Техническому обслуживанию, диагностике ремонту и эксплуатации промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;
- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами, методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности выпускника – производственно-технологическая (основной вид); научно-исследовательская. Тип программы – прикладной бакалавриат.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

а) Производственно-технологическая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- эксплуатация и обслуживание технологического оборудования;
- управление технологическими процессами промышленного производства;
- входной контроль сырья и материалов;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве, разработка мероприятий по его

предупреждению и устранению;

освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

– участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;

– проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

– составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт.

б) Научно-исследовательская деятельность:

– изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;

– проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;

– подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

– составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

– проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

3 Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными компетенциями (ОК):

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

– способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

– способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных

дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

– готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2);

– готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

– владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);

– владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);

– владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6);

в) профессиональными компетенциями (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

– способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);

– готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-2);

– готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);

– способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

– способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-5);

– способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);

– способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);

– готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);

– способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9);

– способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);

– способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

научно-исследовательская деятельность:

– способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты,

проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-16);

– готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

– готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);

– готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19);

– готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-20);

г) профессионально-специализированные компетенции (ПСК) – компетенции направленности (профиля) «Химическая технология неорганических веществ»:

– владением актуальными знаниями в области технологии электротермических и углехимических производств (ПСК-1);

– способностью применять научные методы при исследовании химико-технологических процессов электротермических и углехимических производств (ПСК-2);

– способностью к прогностической деятельности в рамках решения производственных задач электротермических и углехимических производств (ПСК-3);

– способностью оптимизировать и совершенствовать технологические процессы электротермических и углехимических производств (ПСК-4).

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом, программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график, указывающий последовательность реализации ООП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы, представлен в Приложении 1.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология и направленности (профилю) Химическая технология неорганических веществ приведен в Приложении 2.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части;

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

В вариативную часть Блока 1 включена дисциплина «Проектная деятельность», изучение которой начинается в 1 семестре и продолжается в течение всего периода теоретического обучения. Для презентации результатов проектной деятельности обучающихся в календарном графике учебного процесса ежегодно в период экзаменационной сессии предусмотрена неделя защиты проектов.

Учебный план составлен в соответствии с общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВО по направлению подготовки.

4.3 Программы учебных дисциплин (модулей)

В ООП имеются рабочие программы всех дисциплин, как базовой, так и вариативной части учебного плана, включая дисциплины по выбору. Программы учебных дисциплин по направлению подготовки бакалавров 18.03.01 – Химическая технология представлены в Приложении 3.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

4.4 Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология в Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Учебная практика включает в себя:

- учебную (ознакомительную) практику, тип – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; способы проведения – стационарная, выездная;

- практику по профессии, тип – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; способы проведения – стационарная, выездная.

Учебная практика осуществляется на предприятиях химической технологии или на кафедре металлургии цветных металлов и химической технологии. Заключены соответствующие договоры о проведении практик с АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (г. Новокузнецк), ОАО «Кузнецкие ферросплавы» (г. Новокузнецк).

При обучении по ООП бакалавриата обучающимся предоставляется возможность одновременного освоения основной образовательной программы профессионального обучения, в том числе в рамках взаимодействия СибГИУ с профессиональными образовательными организациями, организациями-партнерами и иными организациями, обладающими необходимыми ресурсами, а также в структурных подразделениях СибГИУ.

Цель учебной практики:

- общее ознакомление со структурой предприятия; ознакомление с технологическими процессами и оборудованием основных цехов; ознакомление с методами контроля технологических параметров и качества продукции; ознакомление с основными планово-экономическими показателями предприятия.

Программы учебной практики приведены в Приложении 4.

Типы производственной практики:

- технологическая практика; тип – технологическая практика; способы проведения – стационарная, выездная.

- научно-исследовательская работа; тип – научно-исследовательская работа;

способы проведения – стационарная, выездная.

– преддипломная практика, тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; способы проведения – стационарная, выездная.

Производственная практика осуществляется на промышленных предприятиях, оснащенных современным химико-технологическим оборудованием. Заключены соответствующие договора о проведении практик с АО «ЕВРАЗ ЗСМК», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ОАО «Юргинские абразивы».

Цель производственной практики:

– закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретение исходных практических инженерных навыков по направлению подготовки; освоение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний; ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией; ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды; сбор материалов для курсовых проектов и работ; знакомство с НИР, проводимыми на предприятии, участие в научно-исследовательских работах, проводимых в рамках НИРС;

Цель преддипломной практики:

– закрепление теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки; изучение конкретного производственного процесса, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности; изучение системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной работы; сбор материалов для всех разделов выпускной работы.

Программы производственной практики приведены в Приложении 4.

4.5 Фонд оценочных средств (ФОС)

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программы (ООП) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ООП ВО, входит в состав ООП.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, программ учебных дисциплин (модулей).

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

– валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

– надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;

– объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОСы дисциплин приведены в Приложении 5.

4.6 Паспорт компетенций

Паспорт компетенций – обоснованная совокупность требований к уровню сформированности компетенций по окончании срока освоения ООП ВО и на этапах ее освоения.

Паспорт и программа формирования компетенций разрабатываются в целях

снижения неопределенности и являются инструментом достижения компромисса между преподавателями, администрацией вуза и работодателями.

Паспорт компетенций приведен в Приложении 6.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология в университете

5.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Библиотечные фонды включают следующие журналы:

- «Доклады Академии наук»;
- «Журнал неорганической химии»;
- «Журнал физической химии»;
- «Известия высших учебных заведений. Сер. Химия и химическая технология»;
- «Известия вузов. Черная металлургия»;
- «Неорганические материалы»;
- «Химия и жизнь»;
- «Металловедение и термическая обработка металлов»;
- «Кокс и химия»;
- «Химия твердого топлива»;
- «American Institute of Chemical Engineering Journal (AIChE)»
- «Journal of Physical Chemistry»
- «Industrial and Engineering Chemistry. Fundamentals»

В случае неиспользования электронно-библиотечной системы библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями 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-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе бакалавриата.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, национальным корпусам языков, электронным версиям литературных и научных журналов.

Электронные источники:

1 ГПНТБ России (Государственная публичная научно-техническая библиотека России) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., [1995-] – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru> - Загл. с экрана.

2 Официальный сайт Российской Государственной библиотеки [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., [1999-] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/> - Загл. с экрана.

3 ФГУ ФИПС (Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., [2009-] – Режим доступа: <http://www.fips.ru> - Загл. с экрана.

4 Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., [199-] – Режим доступа: <http://elibrary.ru> - Загл. с экрана.

5 ScienceDirect [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. –Elsevier, [2008-] – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com> - Загл. с экрана.

6 ВИНТИ (Всероссийский институт научной и технической информации) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., [2004-] – Режим доступа: <http://www.viniti.ru> - Загл. с экрана.

7 Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., [2003-] – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru> - Загл. с экрана.

8 Научно-техническая библиотека СибГИУ [электронный ресурс]. Электрон. дан. – Новокузнецк, 2005. – Режим доступа: <http://library.sibsiu.ru>. – Загл. с экрана.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам «Консультант плюс», «Гарант», «Техэксперт» а также как минимум к двум базам данных из следующего списка: EBSCO, Science Direct, ProQuest, eLibrari, INTEGRUM.

5.2 Кадровые условия реализации программы бакалавриата

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 80 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 %.

5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

Для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

- 1) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами – для проведения лекционных и практических занятий;
- 2) компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, тренажерами, компьютерными моделями;
- 3) аудитории с мультимедийным и аудиооборудованием;
- 4) библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы;
- 5) лаборатории физики, химии, безопасности жизнедеятельности, экологии, электротехники и электроники, механических испытаний, физико-химических и высокотемпературных измерений, установки и приборы для исследования состава и структуры различных материалов, лаборатории, стенды и тренажеры для изучения процессов теплообмена, закономерностей нагрева и плавления твердых тел;
- 6) учебные специализированные лаборатории:
 - лаборатория общей химической технологии и процессов и аппаратов химической технологии (314 М), включающая абсорбционную колонну; кожухотрубный теплообменник; сушильную установку; вакуумную фильтрационную установку; установку для ситового анализа; прибор Товарова; установку для определения коэффициента расхода жидкости; стендовые установки для определения гидравлического сопротивления трубопроводов и коэффициента трения; установку для определения коэффициента скорости

абсорбции; перемешивающие устройства; весовые установки; трубчатые электропечи; газометры градуированные;

– лаборатория теории и технологии углехимических производств (323М), включающая установку для моделирования процесса кристаллизации слитка, однофазные печи сопротивления с металлическими нагревателями, электропечь СУОЛ-0,25.1 с карбидкремневыми нагревателями; сушильные шкафы и прокалочные печи;

– лаборатория теории электротермических производств (325М), включающая микропечь, печь сопротивления, дуговую электропечь;

– лаборатория технологии электротермических производств (ауд. 103 М), включающая печи сопротивления с трубчатыми графитовыми нагревателями; однофазные силовые трансформаторы для питания электропечей и установок, установку плазмохимического синтеза;

7) медиатека вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

8) образовательный сайт, на котором находится информация о вузе, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, олимпиадные задания и их решение, нормативно-правовые документы;

9) спортивные залы, стадион, бассейн для занятий физической культурой.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Воспитательная среда СибГИУ формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

– создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

– формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций СибГИУ;

– создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

– привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная среда включает в себя следующие составляющие:

– профессионально-творческую и трудовую;

– гражданско-правовую и патриотическую;

– культурно-нравственную.

6.1 Профессионально-трудовая составляющая воспитательной среды

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

– организация выполнения студентами НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках курсовых работ

(проектов), всех видов практик, выпускных квалификационных работ);

- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у студентов навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;

- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;

- проведение выставок научно-исследовательских работ;

- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;

- проведение конкурсов на получение грантов ректора университета на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;

- проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;

- привлечение студентов к деятельности бизнес-инкубатора;

- прочие формы.

6.2 Гражданско-правовая составляющая воспитательной среды

Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды СибГИУ представляет собой интеграцию гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;

- формирование правовой и политической культуры;

- формирование у студентов качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность;

- создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;

- организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, институту, общежитию;

- курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;

- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);

- проведение профориентационной работы в подшефных школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов;

- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам;

- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;

- развитие деятельности клуба молодого политика, молодого избирателя;

- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны и локальных

военных конфликтов, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета;

- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

6.3 Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды СибГИУ включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

- воспитание нравственно-развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно-развитой личности;
- формирование физически-здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;
- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;
- организация и проведение культурно-массовых мероприятий (Неделя первокурсника, Посвящение в студенты «Первый шаг», «Татьянин день», фестиваль непрофессионального творчества «Студенческая весна СибГИУ» и т.п.);
- участие в спортивных мероприятиях университета;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- физическое воспитание и валеологическое образование студентов;
- организация летнего отдыха студентов и оздоровления в санатории-профилактории;
- проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; – профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих («Береги здоровье смолоду», «Задумайся!»);
- организация и развитие деятельности «Клуба молодой семьи», дискуссионного клуба «Вопросы возраста» и подобных общественных объединений;
- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического отряда «Экос»;
- организация и проведение Всероссийской олимпиады по экологии;
- участие университета в традиционных городских акциях «Чистый город» и «Мой город – мое будущее»;
- прочие формы.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и

государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с ФГОС ВО, нормативными документами вуза.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП по направлению подготовки Химическая технология в вузе созданы следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представленные в учебно-методических комплексах дисциплин:

- 1) Контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ по дисциплинам учебного плана.
- 2) Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана.
- 3) Вопросы и задания для проведения коллоквиумов по дисциплинам учебного плана.
- 4) Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.
- 5) Вопросы к зачетам и экзаменационные билеты по дисциплинам учебного плана.
- 6) Контрольные тесты и компьютерные тестирующие программы по дисциплинам учебного плана.
- 7) Примерная тематика курсовых работ (проектов), рефератов и т.д.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственные итоговые аттестационные испытания предназначены для определения компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем. Состав ГЭК утверждается приказом ректора вуза. В состав ГЭК входят представители потенциальных работодателей.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы (и сдачи государственного экзамена) студент должен:

- *знать*, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- *уметь* использовать современные методы и методики исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;
- *владеть* профессиональными навыками для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

7.2.1 Требования к государственному экзамену

Цель государственного экзамена – проверка теоретической и практической подготовленности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности и возможному продолжению обучения в магистратуре. Экзамен проводится Государственной экзаменационной комиссией в сроки, предусмотренные учебными планами по направлению. Экзамен может проводиться в письменной форме.

В процессе Государственного экзамена оценивается владение рядом профессиональных и профессионально специальных компетенций, определенных для бакалавра. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов должна быть комплексной и соответствовать избранным дисциплинам, формирующим компетенции.

7.2.2 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению 18.03.01 Химическая технология представляет собой законченную самостоятельную работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для химической технологии, и должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Объем ВКР – 60 – 80 страниц текста, набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом. Работа любого типа должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристикой основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в ВКР; основную часть (которая состоит из глав), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список, приложения.

Выпускная квалификационная работа бакалавра определяет уровень профессиональной подготовки выпускника.

Выпускная работа защищается в Государственной экзаменационной комиссии.

Тема (и руководитель) ВКР бакалавра рассматривается в установленные сроки на заседании выпускающей кафедры и утверждается проректором по УР – первым проректором.

Порядок защиты ВКР устанавливается выпускающей кафедрой. Рекомендуется следующая процедура:

- устное сообщение автора ВКР (5 – 10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя ВКР в письменной форме;
- ответ автора ВКР на вопросы и замечания;
- дискуссия;
- заключительное слово автора ВКР.

В своем отзыве руководитель ВКР обязан:

- определить степень самостоятельности студента в выборе темы, поисках материала, методики его анализа;
- оценить полноту раскрытия темы студентом;
- установить уровень профессиональной подготовки выпускника, освоение им комплекса теоретических и практических знаний и навыков, широту научного кругозора студента либо определить степень практической ценности работы;
- сделать вывод о возможной защите данной ВКР в ГЭК.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом мнения руководителя. При оценке ВКР учитываются:

- содержание работы;
- ее оформление;
- характер защиты.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы в университете осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов системы менеджмента качества: ДП СМК 7.5.1-4.0-2015 «Система менеджмента качества. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ. Государственная итоговая аттестация выпускников», ДП СМК 4.2.3-2.0-2009 «Система менеджмента качества. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ. Структура выпускной квалификационной работы, ДП СМК 4.2.3-3.0-2009 «Система менеджмента качества. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ. Оформление выпускных квалификационных работ, отчетов по практике, курсовых проектов и работ».

Текст пояснительной записки к выпускной квалификационной работе проверяется на объем заимствования с использованием Системы контроля объема заимствований и анализа работ обучающихся на неправомерные заимствования «Антиплагиат». Пороговые значения оригинальности текста ежегодно устанавливаются приказом ректора.

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1 ДП СМК 7.3.0-1.0-2014 «Система менеджмента качества. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ. Структура и разработка основной образовательной программы» (введена приказом ректора № 355-об от 06.03.2014 г.)

2 ДП СМК 8.2.2-1.0-2009 «Система менеджмента качества. ИЗМЕРЕНИЕ, АНАЛИЗ, УЛУЧШЕНИЕ. Внутренний аудит» (введена приказом ректора № 1470-об от 26.10.2009 г.)

3 ДП СМК 8.3.0-1.0-2009 «Система менеджмента качества. ИЗМЕРЕНИЕ, АНАЛИЗ, УЛУЧШЕНИЕ. Управление несоответствиями» (введена приказом ректора № 1470-об от 26.10.2009 г.)

4 ДП СМК 8.5.0-1.0-2009 «Система менеджмента качества. ИЗМЕРЕНИЕ, АНАЛИЗ, УЛУЧШЕНИЕ. Корректирующие и предупреждающие действия» (введена приказом ректора № 1470-об от 26.10.2009 г.)

Обеспечение компетентности преподавательского состава в соответствии со следующими документами:

1 Положение о порядке проведения конкурсного избрания на замещение должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (принято на заседании Ученого совета протокол № 3 от 03.12.2015 г.)

2 Положение о порядке подготовки документов к представлению для присвоения ученых званий научно-педагогическим работникам СибГИУ (принято на заседании Ученого совета протокол № 9 от 31.05.2012 г.)

3 Положение о проведении мониторинга эффективности деятельности ППС, кафедр и институтов университета (принято на заседании Ученого совета протокол № 3 от 27.10.2014 г.)

4 Положение о порядке проведения аттестации научно-педагогических работников СибГИУ (принято на заседании Ученого совета протокол № 3 от 25.11.2010 г.)

Регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности осуществляется в соответствии с «Моделью совершенствования деятельности».

Учет и анализ мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса осуществляется на основе:

1 Положение о проведении социологических исследований (принято на заседании Ученого совета протокол № 5 от 25.12.2014 г.)

2 ИК СМК 7.2.1-1.0-2009 «Маркетинговые исследования рынка образовательной и научной деятельности и рынка труда» (введена приказом ректора № 1470-об от 26.10.2009 г.)

Согласована:

Проректор по учебной работе –
первый проректор, доцент

Начальник УМУ, доцент

Главный юрист

Начальник ОМК, доцент

Директор Института
металлургии и материаловедения,
д.т.н., профессор



Феоктистов А.В.

Приходько О.Г.

Акст М.Ю.

Кольчурина И.Ю.

Галевский Г.В.

Разработана:

Заведующий кафедрой МЦМиХТ,
д.т.н., профессор

Доцент кафедры МЦМиХТ,
к.т.н., доцент



Галевский Г.В.

Полях О.А.

ООП по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология согласована с представителями работодателей:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Контактная информация (электронная почта, служебный телефон)	Подпись
Зырянова Жанна Викторовна	Зам. директора	ООО «Полимет»	<u>Polimet1@yand</u> <u>ex.ru</u> (3843)539916	