

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ**

**Направление подготовки – 05.06.01 – Науки о Земле
Направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»**

Аспирантура

Квалификация - Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения - очная

Саратов 2016

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную СГТУ имени Гагарина Ю.А. с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Она включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

Нормативную правовую базу разработки ОПОП аспирантуры составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»
 - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 876
- Приказ № 227 « Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры – стажировки» от 18 марта 2016 г.
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
 - Устав Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.
 - Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А., утвержденный ректором 26.09.2014 г. на основании решения Ученого совета от 26.09.2014 г. протокол №7.

1.2 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

1.2.1 Цель ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

Целями ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») являются:

1. Развитие личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

2. Подготовка эрудированных в области экологии профессионалов, обладающих фундаментальной научной базой, владеющих методологией научного творчества, междисциплинарным видением проблем к переходу к устойчивому развитию общества.

Задачи ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»):

– формирование профессиональных компетенций, творческих качеств у обучающихся на основе углубленного изучения проблем экологии (в биологии, в химии, в нефтехимии);

– углубленное изучение теоретических и методологических основ в области экологии (в биологии, в химии, в нефтехимии);

– формирование у обучающихся представления о базовых нормативно-правовых положениях в области экологии (в биологии, в химии, в нефтехимии);

– знакомство с экологической и экономической оценками последствий от создания тех или иных хозяйственных объектов;

– приобретение практических навыков, профессиональных знаний и опыта ведения комплексных экологических исследований природной и социально-экономической среды, обработка, анализ и синтез информации современными методами;

– развитие стратегического мышления и способностей анализа взаимодействия процессов и явлений в сфере экологии (в биологии, в химии, в нефтехимии);

– формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

– осуществление образовательной деятельности на основе передовых информационных технологий;

– совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;

– совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;

– ориентация программы на перспективы ее применения в условиях отечественных и зарубежных рынков труда.

1.2.2 Срок освоения ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

Срок освоения ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» в СГТУ имени Гагарина Ю.А., в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению, для очной формы обучения составляет 3 года.

1.2.3 Трудоемкость освоения ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

Трудоемкость освоения обучающимися ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.06.01 «Науки о земле» составляет 180 зачетных единиц за весь период обучения. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год составляет 60 зачетных единиц.

1.3 Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПОП 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

Лица, желающие освоить ОПОП аспирантуры по направлению 05.06.01 «Науки о земле», должны иметь высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра.

Лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании, зачисляются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе в соответствии с «Правилами приема в 2015 году в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре». В качестве вступительных испытаний, желающие освоить программу аспирантуры, сдают экзамены по философии, иностранному языку и общей экологии. Программа экзаменов разрабатывается преподавателями СГТУ имени Гагарина Ю.А.,

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ» (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ (В БИОЛОГИИ, В ХИМИИ, В НЕФТЕХИМИИ)»)

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле», освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле», являются:

- Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства;
- геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;
- природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития;
- поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых;
- природопользование;

- геоинформационные системы; территориальное планирование, проектирование и прогнозирование;
- экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности;
- образование и просвещение населения.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» в СГТУ имени Гагарина Ю.А.:

- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ» (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ (В БИОЛОГИИ, В ХИМИИ, В НЕФТЕХИМИИ)»)

Результаты освоения ОПОП по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, определены на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле».

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими обще профессиональными компетенциями:

ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1: способность формулировать проблемы и задачи научного исследования, выбирать адекватные методы исследования; формировать дизайн научного исследования; устанавливать новые достоверные факты на основе наблюдений, полевых и лабораторных исследований; обобщать полученные результаты в контексте современных научных знаний в области экологии; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных данных исследований; обсуждать и представлять результаты работы, аргументировано доказывать их научную ценность и практическую значимость;

ПК-2: способность использовать информационные источники для проведения научно-технических работ и в преподавательской деятельности, находить и анализировать научную, техническую и патентную информацию по направлению собственных исследований, готовить научно-технические отчеты, заявки на интеллектуальную собственность (патенты, свидетельства, ноу-хау) и публикации по результатам исследования;

ПК-3: способность использовать естественнонаучные и технические знания основ функционирования экосистем и действия экологических факторов для разработки и усовершенствования методов и технологий контроля, очистки и реабилитации объектов окружающей среды, природоохранных технологий;

ПК-4: способность использовать приемы и методы экспертно-аналитической деятельности в области экологии, экологического мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды при проведении научных исследований, составлении проектов, разработке конкретных практических рекомендаций;

ПК-5: способность определять влияние химических веществ и физических факторов на биосистемы различных уровней организации в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям и разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу;

ПК-6: готовность применять современные методы моделирования и риск-анализа, математические и экспериментальные модели природных и технологических систем для решения научных задач, обрабатывать и интерпретировать результаты экологических исследований с помощью информационных технологий; умение использовать полученный материал в преподавательской деятельности.

Приведенные выше компетенции вырабатываются в ходе выполнения обучающимися

требований ОПОП, а также в ходе формирования межличностных отношений. Карты компетенций представлены в приложении 1.

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

05.06.01 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ» (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ (В БИОЛОГИИ, В ХИМИИ, В НЕФТЕХИМИИ)»)

В соответствии с п.12 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и ФГОС ВО по направления 05.06.01 «Науки о земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется:

- годовым календарным учебным графиком;
- учебным планом аспиранта с учетом направленности программы,
- рабочими программами учебных дисциплин;
- программами практик и научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитание обучающихся;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Структура основной профессиональной образовательной программы

Структура основной профессиональной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Основная профессиональная образовательная программа аспирантуры предусматривает изучение следующих блоков:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Б.1);
- Блок 2 «Практики»;
- Блок 3 «Научные исследования»;
- Блок 4 «Государственная итоговая аттестация».

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

Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части.

Блок 3 «Научные исследования» в полном объеме относится к вариативной части программы

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы. Блок 4 завершается присвоением квалификации «исследователь. Преподаватель-исследователь».

Трудоемкость блоков Б.1, Б.2, Б.3, Б.4 включает различные виды текущей и промежуточной аттестации.

4.2 Учебный план подготовки аспирантов

В учебном плане ОПОП по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций на основе ФГОС ВО. Общая трудоемкость ОПОП составляет 6480 часов.

Изучение дисциплин ОПОП предусматривает следующие виды учебной деятельности:

- аудиторная (лекции и практические занятия);
- внеаудиторная (самостоятельная работа).

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули) относящиеся к ее вариативной части, устанавливаемые вузом. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Базовая часть (Б.1.Б) Блока 1 «Дисциплины (модули)» предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История и философия науки», «Иностранный язык».

Объем базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» составляет 9 зачетных единиц или 324 часа, из которых 180 часов – аудиторные, 144 часа – самостоятельная работа.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 СГТУ имени Гагарина Ю.А. определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Вариативная часть состоит из трех разделов «Обязательные дисциплины» (Б1.В.ОД), «Дисциплины по выбору» (Б1. В. ДВ), «Факультативные дисциплины» (Б1.В.ФВ).

Раздел «Обязательные дисциплины» вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» содержит следующие дисциплины: «Преподавательская деятельность в ВУЗе», «Профессионально-ориентированная коммуникация в системе высшего образования», «Методология современного научного исследования», «Методика научного исследования», «Общая экология», «Охрана окружающей среды и технологии ее реабилитации».

Объем раздела «Обязательные дисциплины» (Б1.В.ОД) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» составляет 14 зачетных единиц или 504 часа, из которых 126 часов – аудиторные, 378 часов – самостоятельная работа.

Раздел «Дисциплины по выбору» (Б1. В.ДВ) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» содержит следующие дисциплины: «Экологический мониторинг и методы оценки состояния окружающей среды» / «Технологические процессы экологической безопасности», «Методы экотоксикологических исследований» / «Методы моделирования и риск-анализ природно-техногенных систем». Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся рассмотрен и утвержден Ученым совете СГТУ имени Гагарина Ю.А. – «19. Положение о порядке освоения факультативных и элективных дисциплин по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А.».

Объем раздела «Дисциплины по выбору» (Б1.В.ДВ) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» составляет 7 зачетных единиц или 252 часа, из которых 54 часа – аудиторные, 198 часов – самостоятельная работа.

Раздел «Факультативные дисциплины» (Б1.В.ФВ) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» содержит следующие дисциплины: «Химические вещества в окружающей среде», «Экологическая экспертиза объектов и проектов (российский и зарубежный опыт)», «Дизайн научного исследования в экологии».

Объем раздела «Факультативные дисциплины» (Б1.В.ФВ) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» составляет 3 зачетные единицы или 108 часов, из которых 18 часов – аудиторные, 90 часов – самостоятельная работа (данная нагрузка не входит в общее количество часов по ОПОП).

Общий объем вариативной части составляет 21 зачетную единицу или 756 часов, из которых 180 часов – аудиторные, 578 часов – самостоятельная работа.

Таким образом, объем Блока 1 «Дисциплины (модули)» составляет 30 зачетных единиц или 1080 часов, из которых 360 часов – аудиторные, 722 часа – самостоятельная работа, что соответствует ФГОС ВО по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (Блок 1 «Дисциплины (модули)» - 30 зачетных единиц).

Блок 2 «Практики» содержит практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). В СГТУ имени Гагарина Ю.А. предусмотрены два вида практик: педагогическая и научно-организационная.

Объем Блока 2 «Практики» составляет 9 зачетных единиц или 324 часа.

Блок 3 «Научные исследования» содержит научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Объем Блока 3 «Научные исследования» составляет 132 зачетные единицы или 4752 часа.

Суммарно объемы Блока 2 и Блока 3 соответствует ФГОС ВО по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (141 зачетные единицы).

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Объем Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» составляет 9 зачетных единиц, или 324 часа, что соответствует ФГОС ВО по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (государственная итоговая аттестация – 9 зачетных единиц).

Таким образом, трудоемкость ОПОП по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)» составляет 180 зачетных единиц или 6480 часов, что соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле».

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин ОПОП по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)»)

Рабочие программы учебных дисциплин составлены в соответствии с «Порядком разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А.». Рабочие программы дисциплин в полном объеме отражают учебный план по соответствующему направлению. Все рабочие программы прошли рассмотрение и утверждение на заседаниях Учебно-методической комиссии по направлению 05.06.01 «Науки о земле» в СГТУ имени Гагарина Ю.А.

4.4 Программы практик

Практики и научно-исследовательская деятельность являются обязательными разделами ОПОП аспирантуры.

Практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, позволяют закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработать практические навыки и комплексно сформировать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции обучающихся.

Программа педагогической практики содержит формулировку целей и задач практики, вытекающих из целей ОПОП ВО. Педагогическая практика нацелена на формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя, овладения основами педагогического мастерства, умениями и навыками учебно-методической работы. Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

05.04.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

(НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ (В БИОЛОГИИ, В ХИМИИ, В НЕФТЕХИМИИ)»)

Ресурсное обеспечение ОПОП по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы аспирантуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация ОПОП по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающиеся научной и (или) научно-методической деятельностью. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО должна составлять не менее 60 %. 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 аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО должна быть не менее 80 %.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

ОПОП аспирантуры обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в информационно-образовательной среде СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внеаудиторная работа имеет методическое сопровождение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Одновременный индивидуальный доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, обеспечен не менее чем для 25% обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, включая систему беспроводного доступа в Интернет (Wi-Fi).

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Уровень материально-технического обеспечения ОПОП по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») позволяет обеспечить проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом аспирантуры, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилами и нормам.

В настоящее время материально-техническая база реализации данной ОПОП включает помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные ноутбуками, телевизором, и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Для подготовки научно-квалификационной работы имеются биологическая и химическая лаборатория, портативное химическое оборудование, портативную лабораторию для экспресс-анализа водной среды,

комплекс современного геофизического, гидрологического и гидрометеорологического оборудования. При кафедре экологии также имеется научно-образовательный центр «Промышленная экология» и испытательный лабораторный центр «ЭкоОС», при кафедре природная и техносферная безопасность имеется научно-исследовательская лаборатория «Биофизические исследования».

6 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

05.04.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

(НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ (В БИОЛОГИИ, В ХИМИИ, В НЕФТЕХИМИИ)»)

СГТУ имени Гагарина Ю.А. обеспечивает гарантию качества подготовки путем:

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» и «Порядком разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А.», оценка качества освоения ОПОП по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Определение данных видов контроля дано в «Положение о порядке контроля учебной работы аспирантов СГТУ имени Гагарина Ю.А.», утвержденное ректором 26.09.2014 г. на основании решения Ученого совета от 26.09.2014 г. протокол №7.

6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП осуществляется в соответствии с Уставом ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», Порядком разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А., Положением о порядке контроля учебной работы аспирантов СГТУ имени Гагарина Ю.А.:

- Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в Уставе ФГБОУ ВПО «Саратовский

государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» и в Положением о порядке контроля учебной работы аспирантов СГТУ имени Гагарина Ю.А.

– Положением о порядке контроля учебной работы аспирантов СГТУ имени Гагарина Ю.А. утверждается в порядке, предусмотренном Уставом ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП аспирантуры (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разработаны кафедрами, отвечающими за реализацию данной ОПОП, и являются обязательной частью рабочих программ по соответствующим дисциплинам, практикам.

Фонды оценочных средств полно и адекватно отображают требования ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле», соответствуют целям и задачам ОПОП аспирантуры и ее учебному плану: обеспечивают оценку качества универсальных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. Фонды оценочных средств включают междисциплинарные вопросы, ситуационные задачи, задания со сравнительной оценкой и обоснованием выбора средств исследования, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций и оценить готовность выпускников к профессиональной деятельности. Оценка способности к творческой деятельности и поиску новых решений осуществляется также путем создания для обучающихся нестандартных ситуационных задач.

6.2. Государственная итоговая аттестация обучающихся, по программе 05.06.01 «Науки о земле»

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В государственную итоговую аттестацию входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

При условии полного освоения программы аспирантуры и успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику выдается диплом об окончании аспирантуры с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из аспирантуры университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом.

7 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обеспечение качества подготовки аспирантов по направлению 05.06.01 «Науки о земле» (направленность «Экология (в биологии, в химии, в нефтехимии)») осуществляется в соответствии с:

- Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А.;
- Положением об организации самостоятельной работы студентов ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»;
- Положение о порядке контроля учебной работы аспирантов СГТУ имени Гагарина Ю.А.;
- Положением об учебно-методическом комплексе (УМК) в СГТУ имени Гагарина Ю.А.;
- введением портала тестирования;
- внешней оценкой качества образовательного процесса.