

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпик Александр Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.04.2022 10:41:27  
Уникальный программный ключ:  
a39e282e90641dbfb787f1363debf95bcff6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»  
(СГУГиТ)

Рассмотрено  
на заседании Ученого совета СГУГиТ  
«01» марта 2022 г., протокол № 11



Утверждаю  
А.П. Карпик  
«01» марта 2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНЫХ И НАУЧНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
В АСПИРАНТУРЕ

ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
1.6.22. ГЕОДЕЗИЯ

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

Новосибирск - 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы .....	3
1.2 Нормативные документы .....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников .....	6
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	6
3.1 Объем программы аспирантуры.....	6
3.2 Форма обучения .....	6
3.3 Срок получения образования.....	6
3.4 Язык освоения программы аспирантуры.....	7
4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ .....	7
4.1 Структура программы аспирантуры .....	7
4.2 Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, освоения дисциплин и прохождения практики.....	8
4.3 Организация воспитания обучающихся .....	14
4.4 Итоговая аттестация .....	14
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	17
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	19

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы

Миссия основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно – педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) состоит в подготовке специалистов высшей квалификации в области геодезии в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ФГТ).

Подготовка аспирантов осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками;
- формирование готовности выпускников к защите диссертации, к активной профессиональной деятельности.

Целями программы аспирантуры являются:

- в научном компоненте: подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидат наук.
- в образовательном компоненте: формирование у выпускника компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов;
- в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, фор-

мирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план.

## 1.2 Нормативные документы

Требования к структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям реализации, срокам освоения программы, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по научной специальности 1.6.22. Геодезия установлены:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно технической политике»

– Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»

– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает методы, технологии и средства установления, развития и поддержания геодезических систем координат, определения высот, построения и использования математических моделей гравитационного поля Земли, изучения геодинамических процессов и явлений, хранения, передачи и обработки результатов геодезических измерений, геодезического обеспечения строительно-монтажных, кадастровых, землеустроительных, проектно-изыскательских, маркшейдерских, геолого-разведочных и лесоустроительных работ, рационального природопользования, геодезического мониторинга напряженно-деформированного состояния земной коры и ее поверхности, зданий и сооружений, обеспечения единства геодезических измерений, автоматизации геодезических работ, управления геодезическим производством.

### 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются поверхность Земли, других планет и их спутников, околоземное космическое пространство, искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет, территориальные и административные образования на поверхности Земли, процессы, происходящие внутри Земли и планет, физические тела Земли, Луны и планет, геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

## 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научная (научно-исследовательская) деятельность в области геодезии;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

## 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

### 3.1 Объем программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

### 3.2 Форма обучения

Обучение по программе аспирантуры в СГУГиТ осуществляется в очной форме обучения.

### 3.3 Срок получения образования

Срок освоения программы аспирантуры составляет 3 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья СГУГиТ вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академиче-

ской задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

### 3.4 Язык освоения программы аспирантуры

Освоение программы аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## 4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

### 4.1 Структура программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем в зачетных единицах
1.	Научный компонент	152
	1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
	1.2 Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	
	1.3 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2.	Образовательный компонент	22
	2.1 Дисциплины, в том числе элективные, факультативные дисциплины (в случае включения их в программу аспирантуры и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов)	
	2.2 Практика	
	2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике	
3.	Итоговая аттестация	6

#### 4.2 Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, освоения дисциплин и прохождения практики

В рамках освоения программ аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины, в том числе элективные и направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, практику и промежуточную аттестацию по дисциплинам и практике.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин, осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.



Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при реализации педагогической практики.

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

Педагогическая практика является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Матрица поэтапного формирования компетенций аспиранта по научной специальности 1.6.22. Геодезия находится в Приложении А.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
К-1	Способность самостоятельно осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующей научной специальности с использованием современных методов исследования	<p>Знает:</p> <p>З-(К-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</p> <p>З-(К-1)-2 теоретические, методические и организационные аспекты осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности;</p> <p>З-(К-1)-3 основные методологические принципы и методы осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности.</p> <p>Умеет:</p> <p>У-(К-1)-1 генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач;</p> <p>У-(К-1)-2 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность их реализации;</p> <p>У-(К-1)-3 использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной области.</p> <p>Владеет:</p> <p>В-(К-1)-1 навыками планирования научной (научно-исследовательской) деятельности, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</p> <p>В-(К-1)-2 навыками представления и продвижения результатов научной (научно-исследовательской) деятельности;</p> <p>В-(К-4)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности.</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
К-2	<p>Готовность осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием современных технологий научной коммуникации.</p>	<p>Знает:</p> <p>З-(К-2)-1 основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</p> <p>З-(К-2)-1 методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.</p> <p>Умеет:</p> <p>У-(К-2)-1 использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений и исторического развития науки;</p> <p>У-(К-2)-2 анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках, представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Владеет:</p> <p>В-(К-2)-1 навыками философского анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p>В-(К-2)-2 навыками устной, письменной публичной речи, навыками аргументации и ведения дискуссии на государственном и иностранном языках.</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
К-3	Способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных и научно - исследовательских задач в области геодезии.	<p>Знает:</p> <p>З-(К-3)-1 фундаментальные понятия, методологические и теоретические основы геодезии;</p> <p>З-(К-3)-2 сущность научно-технического прогресса в области геодезии, современные тенденции в области создания и функционирования геоинформационного пространства.</p> <p>Умеет:</p> <p>У-(К-3)-1 применять инженерно-геодезические методы выполнения исследования для решения конкретных научно-исследовательских, практических, производственных, информационно-поисковых, методических и других задач в области геодезии;</p> <p>У-(К-3)-2 проектировать и составлять программы производства инженерно-геодезических работ в аналоговом и цифровом виде с использованием специализированного программного обеспечения а также геодезического оборудования.</p> <p>Владеет:</p> <p>В-(К-3)-1 методами сбора, анализа и обработки геопространственных данных, навыками их камеральной обработки и выдачи готового результата с применением специализированного программного обеспечения;</p> <p>В-(К-3)-2 навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки геопространственной информации.</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
К-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знает:</p> <p>З-(К-4)-1 направления развития, концепции и нормативно-правовые основы высшего образования в России и в мире;</p> <p>З-(К-4)-2 особенности содержания и организации педагогического процесса в вузе на основе компетентностного подхода;</p> <p>З-(К-4)-3 основные принципы построения образовательных программ, структуру учебно-методического обеспечения образовательного процесса в высшей школе.</p> <p>Умеет:</p> <p>У-(К-4)-1 организовывать образовательно-воспитательный процесс в вузе в изменяющихся социокультурных условиях с учетом психологических особенностей обучающихся;</p> <p>У-(К-4)-2 применять оптимальные образовательные технологии, способы представления и методы передачи информации в соответствии с задачами преподавания и особенностями контингента обучающихся;</p> <p>У-(К-4)-3 систематизировать, обобщать, анализировать результаты преподавательской деятельности с целью приобретения новых знаний и умений, применяемых на практике.</p> <p>Владет:</p> <p>В-(К-4)-1 навыками планирования, разработки, организации и проведения учебных занятий, в том числе при электронном обучении и с применением дистанционных образовательных технологий;</p> <p>В-(К-4)-2 лекторским мастерством, навыками ведения дискуссии, педагогическими методами и технологиями межличностной коммуникации.</p>

#### 4.3 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы реализуются при освоении дисциплины Педагогика и психология высшей школы и прохождении педагогической практики.

#### 4.4 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация является обязательной.

СГУГиТ дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение).

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к пуб-

ликации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, а также аспирантам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из СГУГиТ, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

## 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Требования к условиям реализации программ аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программ аспирантуры.

СГУГиТ обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

СГУГиТ обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети организации в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

СГУГиТ обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

Не менее 60 % процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Таблица А.1 – Матрица поэтапного формирования компетенций аспирантов

Этапы	Наименование	Компетенции			
		К-1	К-2	К-3	К-4
1 курс 1 семестр	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	+		+	
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Иностранный язык		+		
	История и философия науки		+		
	Методология научных исследований	+			
1 курс 2 семестр	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	+		+	
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	+	+	+	
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Иностранный язык		+		
	История и философия науки		+		
	Педагогика и психология высшей школы				+
2 курс 3 семестр	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	+		+	
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Геодезия			+	
	Педагогическая практика				+
2 курс 4 семестр	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	+		+	
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	+	+	+	
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Геодезия			+	
3 курс 5 семестр	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	+		+	
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научно-исследовательский семинар	+	+		
3 курс 6 семестр	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ				
	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	+		+	
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	+	+	+	
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
	Оценка диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1997 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	+	+	+	+

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УиВР



С.С. Янкелевич

Заведующая отделом аспирантуры и докторантуры



О.В. Григоренко

Заведующий кафедрой инженерной геодезии и маркшейдерского дела



В.Г. Сальников

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера страниц				Номер извещения об измене- нии	Дата внесения	Под- пись	Дата введения изменений
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рован- ных				