

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карлин Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.07.2021 10:15:44

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbd3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Направленность (профиль)
«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Форма обучения
(очная, заочная)

Новосибирск - 2021

Программа составлена в соответствии с:

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. №870 (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2014 г., регистрационный № 33680);

– учебным планом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГУГиТ по направлению 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленность (профиль) Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

Составители программы:

заведующая кафедрой высшей математики, кандидат физико-математических наук, Григоренко О.В.

заведующий кафедрой кадастра и территориального планирования, кандидат технических наук, доцент Дубровский А.В.

На 2021/2022 учебный год программа актуализирована, обсуждена и одобрена

на заседании кафедры кадастра и территориального планирования.

Заведующий кафедрой кадастра и территориального планирования,
кандидат технических наук, доцент



Дубровский А.В.

на заседании ученого совета института кадастра и природопользования (ИКиП).

Председатель ученого совета ИКиП,
кандидат технических наук



Аврунев Е.И.

Программа согласована:

Заведующая отделом аспирантуры и докторантуры,
кандидат физико-математических наук



Григоренко О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	10
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	11
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
5.1. Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки.....	11
5.1. Самостоятельная работа обучающихся.....	14
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	15
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	17
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	17
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики	20
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	23
8.1. Основная литература.....	23
8.2. Дополнительная литература	23
8.3. Нормативная документация.....	23
8.4. Периодические издания	24
8.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	24
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	24
Приложение 1	44
Приложение 2.....	46
Приложение 3.....	49
Приложение 4.....	50
Приложение 5.....	51

1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики: научно-исследовательская практика.

Способ проведения практики: стационарная; выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях СГУГиТ.

Форма проведения: практическая подготовка.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее – «практика»):

– овладение компетенциями, направленных на реализацию практических навыков, знаний и умений квалифицированно проводить научные исследования по направленности (профилю) «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»;

– приобретение навыков творческого подхода к решению научно-исследовательских задач приобретение умений использовать научные методы при проведении исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, анализировать, обобщать и использовать научные результаты;

Задачи практики:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков самостоятельного проведения научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель;

– применение полученных знаний и опыта при решении актуальных научных задач;

– стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;

– усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

– развитие навыков публичной дискуссии и защиты научных идей;

– формирование умений и навыков организации научно-исследовательского процесса и анализа его результатов;

– приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе коллектива (организации);

– получение опыта публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности;

– овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных оценок и экспертиз;

– сбор материалов для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации);

– овладение методами научного исследования, в наибольшей степени соответствующими области и объектам профессиональной деятельности;

– овладение приемами аргументации для проведения научной дискуссии по теме научного исследования в области профессиональной деятельности.

В результате освоения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями.

Код компетенции	Наименование формируемой компетенции	Планируемые результаты обучения
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.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>З-(УК-1)-2 теоретические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности</p> <p>З-(УК-1)-3 основные методологические принципы и методы осуществления научно-исследовательской деятельности</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-1)-1 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>
		<p>У-(УК-1)-2 генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач</p> <p>У-(УК-1)-3 использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности</p> <p>У-(УК-1)-4 адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному и самообразовательному процессу</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-1)-1 навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>В-(УК-1)-2 навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
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	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-2)-1 методы научно-исследовательской деятельности</p> <p>З-(УК-2)-2 основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-2)-1 использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-2)-1 навыками анализа основных мировоз-</p>

		<p>зренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>В-(УК-2)-2 технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
УК-3	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач.</p>	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-3)-1 особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-3)-1 следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>У-(УК-3)-2 осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-3)-1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>В-(УК-3)-2 технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно - образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>В-(УК-3)-3 технологиями планирования деятельности рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>В-(УК-3)-4 различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научно - образовательных задач</p>
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-4)-1 методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>З-(УК-4)-2 стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-4)-1 следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>

		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-4)-1 навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>В-(УК-4)-2 навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>В-(УК-4)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-5)-1 содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-5)-1 формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей</p> <p>У-(УК-5)-2 осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-5)-1 приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>В-(УК-5)-2 способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития</p>
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ОПК-1)-1 современные способы использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ОПК-1)-1 выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ОПК-1)-1 навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований</p> <p>В-(ОПК-1)-2 навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и</p>

		<p>формулировки выводов</p> <p>В-(ОПК-1)-3 навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности</p>
ПК-1	Способность к самостоятельной разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН), государственного мониторинга земель (ГМЗ), государственного кадастрового учета (ГКУ) и кадастровой деятельности в отношении объектов недвижимости (земельных участков и объектов капитального строительства).	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-1)-1 основные понятия, термины, принципы формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-1)-1 применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ</p> <p>У-(ПК-1)-2 моделировать и прогнозировать системы разной степени сложности, находить способы их оптимизации</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-1)-1 основными технологическими операциями при ведении государственного кадастра недвижимости</p> <p>В-(ПК-1)-2 основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства</p>
ПК-2	Способность к самостоятельной разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию кадастровой деятельности и выполнению землеустроительных мероприятий.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-2)-1 принципы нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-2)-1 анализировать множество факторов, влияющих на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений</p> <p>У-(ПК-2)-2 находить разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-2)-1 техникой составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем</p>
ПК-3	Способность к самостоятельному использованию современных геоинформационных технологий при разработке теоретических, методических и техно-	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-3)-1 основные специализированные программно-технологические средства ГИС-технологий, применяемые в России</p> <p>З-(ПК-3)-2 перспективные направления развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России</p>

	<p>логических решений по совершенствованию процедур сбора, систематизации, документирования, хранения и предоставления сведений об объектах недвижимости.</p>	<p>3-(ПК-3)-3 сущность, содержание, структуру, параметры и технологические процессы создания геоинформационных моделей местности</p> <p>3-(ПК-3)-4 особенности создания и ведения территориальных банков пространственных данных; сущность и порядок создания единого геоинформационного пространства территориального образования</p> <p>3-(ПК-3)-5 принципы построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-3)-1 работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС - обеспечение ведения землеустройства и кадастра</p> <p>У-(ПК-3)-2 формировать геоинформационные модели местности; оперировать знаниями о правилах ГИС- обработки в профессиональной деятельности</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-3)-1 современными геоинформационными технологиями, позволяющими создавать обширные базы данных об объектах недвижимости в территориальных образованиях</p>
ПК-4	<p>Готовность к решению теоретических и методических задач государственного регулирования земельно - имущественных отношений</p>	<p>Выпускник знает:</p> <p>3-(ПК-4)-1 сущность научно-технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий</p> <p>3-(ПК-4)-2 основные понятия, термины и определения современных геоинформационных технологий; структуры и форматы представления геометрической информации</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-4)-1 выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p> <p>У-(ПК-4)-2 применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно-технологических средств в области геоинформационного картографирования</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-4)-1 методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости</p>
ПК-5	<p>Способность к самостоятельной разработке информационного обеспечения ведения государственного кадастра недвижимости</p>	<p>Выпускник знает:</p> <p>3-(ПК-5)-1 сущность, содержание и структуру языковых средств представления семантической информации</p> <p>3-(ПК-5)-2 правила цифрового описания пространственных данных; сущность территориальных</p>

	(ГКН), государственного мониторинга земель (ГМЗ), государственного кадастрового учета (ГКУ) объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий.	банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения Выпускник умеет: У-(ПК-5)-1 самостоятельно находить способы решения поставленной задачи, формировать технологическую последовательность осуществления ГИС - обеспечения ведения землеустройства и кадастра Выпускник владеет: В-(ПК-5)-1 методологией проектирования информационных систем для обеспечения ведения ГКН, ГМЗ, ГКУ объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий
ПК-6	Способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Выпускник знает: З-(ПК-6)-1 основные понятия, термины и определения в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель З-(ПК-6)-2 принципы системного подхода в процессе научных исследований и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель Выпускник умеет: У-(ПК-6)-1 применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно - поисковых, методических и других задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель У-(ПК-6)-2 отображать результаты научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных формах с учетом необходимости соблюдения авторских прав. Выпускник владеет: В-(ПК-6)-1 навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки информации области землеустройства, кадастра и мониторинга земель В-(ПК-6)-2 навыками работы с технической литературой, нормативной документацией, различными коммуникациями при осуществлении научной и образовательной деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана - программы аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность (профиль) «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно – педагогических кадров в аспи-

рантуре направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность (профиль) «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Объем практики вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, составляет 3 з.е.

Педагогическая практика проводится в пятом семестре, в соответствии с календарным учебным графиком.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки

№ раздела практики	Наименование разделов практики	Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся (в академических часах)	Форма контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
I. Установочный этап		6		
1.	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	1	Отметка в ведомостях о прохождении инструктажа.	ОПК-1
2.	Знакомство с тематикой и проблематикой научных исследований лабораторий кафедры кадастра и территориального планирования СГУГиТ и/или иных организаций соответствующего профиля, с их специалистами; программами и методиками выполненных проектов	5	Индивидуальный план практики	УК-5; ОПК-1; ПК-3; ПК-6;
II. Исследовательский этап		50		
3.	Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований	10	Дневник практики	УК-1; ОПК-1; ПК-1
4.	Разработка системы критериев или показателей для проведения исследований	10		УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-2; ПК-6
5.	Изучение имеющихся средств и материалов землеустройства, методик и технологий сбора и обработки кадастровых данных. Изучение алгоритмов и программного обеспечения для обработки кадастровых данных и решения задач землеустройства и кадастра	10		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
6.	Освоение технологических этапов при изучении объектов, территорий, процессов и явлений методами кадастра.	10		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
7.	Самостоятельное проведение исследований.	10		УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
III. Аналитический этап		48		
8.	Обработка и анализ данных, полученных в результате исследований.	30	Дневник практики	УК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-3

1	2	3	4	5
9.	Корректировка научных задач, выбранных методик и технологий сбора и обработки кадастровых данных, сбор дополнительных данных и изменение программного обеспечения (если потребуется).	10	Дневник практики	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
10.	Подготовка отчета о научно-исследовательской практике.	8	Отчет по практике	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-6;
IV. Заключительный этап		4		
11.	Представление отчета по научно-исследовательской практике на заседании кафедры.	2	Представление отчета.	УК-3; УК-4; ОПК-1
12.	Анализ итогов научно-исследовательской практики.	2	Отзыв руководителя практики Выписка из протокола заседания кафедры.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой		Отзыв руководителя практики. Защита отчета по практике.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Всего по практике:		108		

5.1. Самостоятельная работа обучающихся

Основной формой деятельности обучающихся при прохождении практики является самостоятельная работа с обсуждением с руководителем практики основных разделов: целей и задач практики, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, прогнозируемых результатов, выводов.

Содержание практики определяется тематикой научно-квалификационной работы (диссертации). Научно-исследовательская практика может предполагать изучение методов исследования, технологий, процессов, необходимых для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации). В ходе научно-исследовательской практики обучающиеся должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику, получить навыки работы в процессе выполнения индивидуальных заданий по тематике своих научных исследований.

Практика включает в себя проведение следующих форм работ:

Организационная работа предполагает:

- знакомство с тематикой и проблематикой научных исследований кафедры картографии и геоинформатики СГУГиТ и/или иных организаций соответствующего профиля, с их специалистами; программами и методиками выполненных проектов;
- подготовку и представление отчетной документации по итогам практики.

Теоретическая работа предполагает

- посещение организаций, занимающихся научными исследованиями в области картографии (при необходимости);
- сбор, обработку и анализ информации по одному из разделов самостоятельного научного исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- изучение научной литературы с целью обоснованного выбора теоретической базы, методического и практического инструментария исследования;
- постановку целей и задач научного исследования, формирование гипотез, разработка плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа включает

- организацию и проведение научных исследований;
- контроль исследовательских процедур, сбор первичных эмпирических данных, их предварительный анализ;
- участие в научно-исследовательских проектах кафедры, института, других профильных организаций;
- работу с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.

Обобщение полученных результатов заключается в

- научной интерпретации полученных данных, их обобщении, полном анализе проделанной исследовательской работы;
- подготовке материалов научных исследований для составления отчета по практике;
- подготовке материалов для экспериментальной части научно-квалификационной работы (диссертации);
- подготовке материалов для публичного представления результатов исследований в виде научной статьи или доклада на конференцию;

– оформлении теоретических и эмпирических материалов в виде отчета по научно–исследовательской практике;

Перечень форм работ в период практики для обучающихся может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики темы научно-квалификационной работы (диссертации) и научных интересов обучающегося.

I. Установочный этап:

- знакомство с тематикой и проблематикой исследований научных лабораторий СГУГиТ и/или организаций, специализирующихся в области картографии, с их деятельностью; программами и методиками выполненных проектов;
- посещение организаций, занимающихся научными исследованиями в области картографии (при необходимости).

II. Исследовательский этап:

- анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- разработка системы критериев или показателей для проведения исследований;
- изучение имеющихся средств и картографических материалов. Изучение алгоритмов и программного обеспечения для обработки пространственных данных и решения картографических задач;
- освоение технологических этапов при изучении объектов, территорий, процессов и явлений картографическими методами;
- самостоятельное проведение научных исследований.

III. Аналитический этап:

- обработка и анализ данных, полученных в результате научных исследований;
- корректировка научных задач, выбранных методик и технологий сбора и обработки картографических данных, сбор дополнительных данных и изменение программного обеспечения (если потребуется);
- подготовка отчета по практике.

IV. Заключительный этап

Анализ итогов практики.

- самоанализ качества проделанной работы, оценивание достоинств и недостатков, определение возможных путей коррекции;
- обсуждение с научным руководителем результатов практики;
- завершение работы по индивидуальному плану, подведение итогов;
- систематизация подготовленных материалов и их отражение в отчете по практике;
- подготовка и представление отчета по практике на заседании кафедры.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Текущий контроль этапов выполнения индивидуального плана практики проводится в форме собеседования с руководителем практики от профильной организации.

Цель текущего контроля - систематическая проверка степени освоения программы практики, уровня сформированности компетенций, знаний, умений, навыков в ходе её прохождения.

Задачи текущего контроля качества прохождения практики:

- своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса прохождения практики; обнаружение и устранение проблем в реализации заданий практики;

- подготовка к промежуточной аттестации.

Задачи промежуточной аттестации:

- определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

- развитие умений самоанализа, сформированности готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- развитие умений самопрезентации.

Критерии оценивания:

- выполнение индивидуального плана практики;

- соблюдение графика прохождения практики;

- достоверность полученных результатов исследования

- четкое планирование этапов научного исследования (выделение основных этапов и главных вопросов; рациональное использование времени).

В период проведения практики руководитель практики от профильной организации проводит текущий контроль качества прохождения практики, делает отметки в дневнике практики и по окончании практики дает отзыв.

По итогам прохождения практики обучающийся представляет руководителю практики от образовательной организации отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения практики (Приложение 1);

- дневник практики (Приложение 2);

- итоговый отчет (Приложение 3).

По результатам анализа представленной обучающимся отчетной документации руководитель практики готовит отзыв (Приложение 4).

Требования итоговому отчету по практике

Основная часть отчета должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты практики.

- цели и задачи, поставленные перед обучающимся, проходившим практику;

- указание на методы, которые применены в ходе практики, и их описание;

- краткое описание и анализ выполненных работ, сроки их осуществления;

- самоанализ проведенных научных исследований;

- затруднения, которые встретились при прохождении практики.

Заключение должно содержать обобщение и оценку результатов практики, в том числе:

- оценку полноты поставленных задач и степени их реализации;

- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и осуществления научно-исследовательской деятельности.

В отчет по научно-исследовательской практике не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию.

Материалы к отчету подбираются систематически в процессе выполнения программы практики.

Порядок изложения материала в отчете о прохождении практики избирается самим обучающимся. Отчет должен быть написан аккуратно, кратко, по конкретному фактическому материалу и составляется каждым обучающимся отдельно.

По итогам представленной отчетной документации по практике выставляется зачет с оценкой.

Отчет о прохождении практики заслушивается на заседании выпускающей кафедры.

Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры (Приложение 5) об утверждении результатов промежуточной аттестации обучающегося по практике вместе со всем остальным комплектом отчетных документов передается в отдел аспирантуры и докторантуры.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин)
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.	7 из 10	Иностранный язык История и философия науки Методология научных исследований Научно-исследовательский семинар Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Научно-исследовательская деятельность
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	5 из 8	История и философия науки Методология научных исследований Научно-исследовательский семинар Научно-исследовательская деятельность
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	8 из 11	Иностранный язык Методология научных исследований Научно-исследовательский семинар Основы педагогической риторики Нормативно-правовые основы высшего образования Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Научно-исследовательская деятельность
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуни-	10 из 13	Иностранный язык Методология научных исследований

	кации на государственном и иностранном языках.		<p>Научно-исследовательский семинар</p> <p>Педагогика и психология высшей школы</p> <p>Современные образовательные технологии</p> <p>Основы педагогической риторики</p> <p>Нормативно-правовые основы высшего образования</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	10 из 13	<p>Иностранный язык</p> <p>История и философия науки</p> <p>Методология научных исследований</p> <p>Педагогика и психология высшей школы</p> <p>Современные образовательные технологии</p> <p>Основы педагогической риторики</p> <p>Нормативно-правовые основы высшего образования</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	6 из 9	<p>Иностранный язык</p> <p>История и философия науки</p> <p>Методология научных исследований</p> <p>Научно-исследовательский семинар</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>
ПК-1	Способность к самостоятельной разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН), государственного мониторинга земель (ГМЗ), государственного кадастро-	5 из 9	<p>Кадастровая деятельность</p> <p>Землеустройство, кадастр и мониторинг земель</p> <p>Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре</p> <p>Геоинформационные технологии в управлении территориями</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>

	вого учета (ГКУ) и кадастровой деятельности в отношении объектов недвижимости (земельных участков и объектов капитального строительства).		
ПК-2	Способность к самостоятельной разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию кадастровой деятельности и выполнению землеустроительных мероприятий.	5 из 9	Кадастровая деятельность Землеустройство, кадастр и мониторинг земель Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре Геоинформационные технологии в управлении территориями Научно-исследовательская деятельность
ПК-3	Способность к самостоятельному использованию современных геоинформационных технологий при разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию процедур сбора, систематизации, документирования, хранения и предоставления сведений об объектах недвижимости.	7 из 10	Кадастровая деятельность Правовое обеспечение землеустройства и кадастра недвижимости Землеустройство, кадастр и мониторинг земель Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре Геоинформационные технологии в управлении территориями Научно-исследовательская деятельность
ПК-4	Готовность к решению теоретических и методических задач государственного регулирования земельно-имущественных отношений	5 из 8	Правовое обеспечение землеустройства и кадастра недвижимости Землеустройство, кадастр и мониторинг земель Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре Научно-исследовательская деятельность
ПК-5	Способность к самостоятельной разработке информационного обеспечения ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН), государственного мониторинга земель (ГМЗ), государственного кадастрового учета (ГКУ) объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий.	4 из 7	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре Научно-исследовательская деятельность
ПК-6	Способность использовать	11 из 15	Методология научных исследова-

	<p>фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p>		<p>ний Научно-исследовательский семинар Педагогика и психология высшей школы Современные образовательные технологии Основы педагогической риторики Нормативно-правовые основы высшего образования Кадастровая деятельность Правовое обеспечение землеустройства и кадастра недвижимости Землеустройство, кадастр и мониторинг земель Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Научно-исследовательская деятельность</p>
--	--	--	--

7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

В качестве основного критерия оценивания освоения педагогической практики обучающимся используется наличие сформированных компетенций.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств) по практике

№ п/п	Наименование оценочного средства	Виды контроля	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1.	Вопросы для защиты отчета	собеседование	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1;

			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
--	--	--	---------------------------------------

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Методы критического анализа и оценки современных научных достижений.
2. Методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.
3. Теоретические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности.
4. Основные методологические принципы и методы осуществления научно-исследовательской деятельности.
5. Технологии планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
6. Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в исследовательских коллективах.
7. Нормы, принятые в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.
8. Методы и технологии научной коммуникации.
9. Стилистические особенности представления результатов научной деятельности.
10. Процесс целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач.
11. Современные способы использования информационно - коммуникационных технологий.
12. Экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.
13. Поиск и критический анализ информации по тематике проводимых исследований.
14. Планирование научного исследования, анализ получаемых результатов и формулировки выводов.
15. Принципы формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.
16. Основные технологические операции при ведении государственного кадастра недвижимости.
17. Информационные технологии и методы сбора и обработки кадастровых данных.
18. Принципы нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем.
19. Факторы, влияющие на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений.
20. Техника составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем.
21. Основные специализированные программно-технологические средства ГИС-технологий, применяемые в России.
22. Перспективные направления развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России.
23. Особенности создания и ведения территориальных банков пространственных данных.
24. Сущность и порядок создания единого геоинформационного пространства территориального образования.

25. Принципы построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД.

26. Сущность научно-технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС - технологий.

27. Методология создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости.

28. Правила цифрового описания пространственных данных.

29. Сущность территориальных банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения.

При ответе на вопросы собеседования при защите отчета обучающийся должен продемонстрировать не только знание теоретического материала, но и умения и навыки его применения при самостоятельном решении конкретных исследовательских задач в период проведения практики.

Шкала и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки (содержательная характеристика)
отлично	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета индивидуальному плану прохождения практики;– структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);– оформление отчета соответствует требованиям (отчет собран в полном объеме в соответствии с приложениями);– не нарушены сроки сдачи отчета.
хорошо	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета индивидуальному плану прохождения практики;– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);– оформление отчета соответствует требованиям (отчет собран в полном объеме в соответствии с приложениями);– не нарушены сроки сдачи отчета.
удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">– соответствие содержания отчета индивидуальному плану прохождения практики;– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);– в оформлении отчета прослеживается небрежность требованиям (отчет собран в неполном объеме в соответствии с приложениями);– нарушены сроки сдачи отчета.
не удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">– несоответствие содержания отчета индивидуальному плану прохождения практики;– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);– в оформлении отчета прослеживается небрежность требованиям (отчет собран в неполном объеме в соответствии с приложениями);– нарушены сроки сдачи отчета.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
2.	Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2010. - 243 с. (5 экз.).	5
3.	Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 264 с. - Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана.	Электронный ресурс
4.	Научное исследование [Текст]: методика проведения и оформление / И.Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2004. - 432 с. (65 экз.).	65
5.	Земельный кадастр [Текст]: учебник для вузов / А.С. Чешев, И.П. Фесенко. - М.: ПРИОР, 2000. - 368 с.	89

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание
1.	Аспиранты России: отбор, подготовка к самостоятельной научной и педагогической деятельности [Электронный ресурс]: монография/ С.Д.Резник, С.Н.Макарова и др.; Под общ. ред. С.Д.Резника.-2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017 – 236 с. - Режим доступа: http://znanium.com - Загл. с экрана.
2.	Методологические проблемы научного исследования / сост. А.Т. Москаленко. - Новосибирск: Наука, 1984. - 316 с. (2 экз.).
3.	Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / В.Г. Конусов. - Новосибирск: [б. и.], 1985. (10 экз.).
4.	Основы кадастра недвижимости [Текст]: учебное пособие / В.Н. Ключниченко. - Новосибирск: СГУГиТ, 2017. - 105 с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru - Загл. с экрана
5.	Организация научно-исследовательской работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Лизунова; СГУГиТ. - Новосибирск: СГУГиТ, 2015. - 95, [1] с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru - Загл. с экрана.
6.	Подготовка и защита диссертаций по картографо-геодезическим научным специальностям докторантами, аспирантами и соискателями СГГА [Электронный ресурс]: методическое пособие / Х.К. Ямбаев; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2013. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru - Загл. с экрана.
7.	Методические рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных / Ассоциация научных редакторов и издателей; под общ. ред. О.В. Кирилловой. М, 2017. 144 с. (Прил.). Режим доступа: http://rasep.ru (Материалы открытого доступа) - Загл. с экрана.

8.3. Нормативная документация

Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: <http://consultant.ru> - Загл. с экрана.

8.4. Периодические издания

1. Вестник СГУГиТ.
2. Кадастр недвижимости.
3. География и природные ресурсы.
4. Земля и Вселенная.
5. Исследования Земли из космоса.

8.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС), современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий), электронным библиотекам (ЭБ) и информационным справочным системам:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

- электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

- электронно-библиотечная система Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

- научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

- электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).

3. Электронная справочно-правовая система (база данных) «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: <http://www.rusneb.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

5. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus (БД Scopus). Режим доступа: <http://scopus.com/> (в рамках централизованной подписки по проекту Минобрнауки России).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов деятельности обучающихся, предусмотренных программой педагогической практики.

СГУГиТ имеет специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания

ния оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

В период прохождения научно-исследовательской практики обучающийся может выполнять самостоятельные научные исследования в учебно-исследовательской лаборатории СГУГиТ «Информационное моделирование и прототипирование» (ауд. 217).

Для самостоятельной работы обучающихся в период проведения научно-исследовательской практики необходимо программное обеспечение Microsoft Windows, Open Office, Adobe Acrobat Reader DC, а также в зависимости от тематики самостоятельных научных исследований обучающегося: ГИС MapInfo Professional, ГИС «Аксиома», Leica GNSS.

Уровни сформированности компетенций в результате прохождения научно-исследовательской практики

Универсальные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
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.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>З-(УК-1)-2 теоретические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности</p> <p>З-(УК-1)-3 основные методологические принципы и методы осуществления научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Фрагментарные знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научно - исследовательской деятельности</p> <p>Фрагментарные знания основных методологических принципов и методов осуществления научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Общие, не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Общие, не структурированные знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научно - исследовательской деятельности</p> <p>Общие, не структурированные знания основных методологических принципов и методов осуществления научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научно - исследовательской деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методологических принципов и методов осуществления научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Углубленные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Углубленные систематические знания теоретических, методических и организационных аспектов осуществления научно - исследовательской деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания основных методологических принципов и методов осуществления научно-исследовательской деятельности</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-1)-1 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
		<p>У-(УК-1)-2 генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач</p> <p>У-(УК-1)-3 использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности</p> <p>У-(УК-1)-4 адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному и самообразовательному процессу</p>	<p>Частично освоенное умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Частично освоенное умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Частично освоенное умение адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному и самообразовательному процессу</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач</p> <p>В целом освоенное, но не систематическое умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности</p> <p>В целом освоенное, но не систематическое умение адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному и самообразовательному процессу</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному и самообразовательному процессу</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Полностью сформированное, углубленное умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Полностью сформированное, углубленное умение адаптировать современные достижения науки и наукоёмких технологий к образовательному и самообразовательному процессу</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-1)-1 навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>В-(УК-1)-2 навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Слабое владение отдельными навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Слабое владение отдельными навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Не систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Не систематическое владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
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	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-2)-1 методы научной исследовательской деятельности</p> <p>З-(УК-2)-2 основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p>	<p>Фрагментарные знания методов научно - исследовательской деятельности</p> <p>Фрагментарные знания основных концепций современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира</p>	<p>Общие, не структурированные знания методов научно-исследовательской деятельности</p> <p>Общие, не структурированные знания основных концепций современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов научно - исследовательской деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных концепций современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира</p>	<p>Углубленные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания основных концепций современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-2)-1 использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>	<p>Частично освоенное умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-2)-1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>В-(УК-2)-2 технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	<p>Слабое владение отдельными навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>Слабое владение отдельными технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	<p>Не систематическое владение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>Не систематическое владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-3)-1 особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Общие, не структурированные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Углубленные систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-3)-1 следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>У-(УК-3)-2 осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	Частично освоенное умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом освоенное, но не систематическое умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Полностью сформированное, углубленное умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
			Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом освоенное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Полностью сформированное, углубленное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-4)-1 методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>З-(УК-4)-2 стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>	<p>Фрагментарные знания методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>	<p>Общие, не структурированные знания методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Общие, не структурированные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>	<p>Углубленные систематические знания методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Углубленные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-4)-1 следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-4)-1 навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>В-(УК-4)-2 навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>В-(УК-4)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Слабое владение отдельными навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>Слабое владение отдельными навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Слабое владение отдельными различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Не систематическое владение навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>Не систематическое владение навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Не систематическое владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-5)-1 содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>	Фрагментарные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Общие, не структурированные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Углубленные систематические знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-5)-1 формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей</p> <p>У-(УК-5)-2 осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Частично освоенное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей</p> <p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей</p> <p>В целом освоенное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей</p> <p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально - личностных особенностей</p> <p>Полностью сформированное, углубленное умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-5)-1 приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>В-(УК-5)-2 способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития</p>	<p>Слабое владение отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>Слабое владение отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития</p>	<p>Не систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>Не систематическое владение способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня развития</p>

Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий	Выпускник знает: З-(ОПК-1)-1 современные способы использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Фрагментарные знания современных способов использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Общие, не структурированные знания современных способов использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных способов использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Углубленные систематические знания современных способов использования информационно - коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
		Выпускник умеет: У-(ОПК-1)-1 выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	Частично освоенное умение выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	В целом освоенное, но не систематическое умение выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	Полностью сформированное, углубленное умение выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования
		Выпускник владеет: В-(ОПК-1)-1 навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В-(ОПК-1)-2 навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В-(ОПК-1)-3 навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Слабое владение отдельными навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Слабое владение отдельными навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Слабое владение отдельными навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Не систематическое владение навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Не систематическое владение навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Не систематическое владение навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности

Профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-1	Способность к самостоятельной разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН), государственного мониторинга земель (ГМЗ), государственного кадастрового учета (ГКУ) и кадастровой деятельности в отношении объектов недвижимости (земельных участков и объектов капитального строительства).	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-1)-1 основные понятия, термины, принципы формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости</p>	Фрагментарные знания основных понятий, терминов, принципов формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости	Общие, не структурированные знания основных понятий, терминов, принципов формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий, терминов, принципов формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости	Углубленные систематические знания основных понятий, терминов, принципов формирования, организации и функционирования современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-1)-1 применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ</p> <p>У-(ПК-1)-2 моделировать и прогнозировать системы разной степени сложности, находить способы их оптимизации</p>	<p>Частично освоенное умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ</p> <p>Частично освоенное умение моделировать и прогнозировать системы разной степени сложности, находить способы их оптимизации</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ</p> <p>В целом освоенное, но не систематическое умение моделировать и прогнозировать системы разной степени сложности, находить способы их оптимизации</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ</p> <p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение моделировать и прогнозировать системы разной степени сложности, находить способы их оптимизации</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно поисковых, методических и других задач в области современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Полностью сформированное, углубленное умение моделировать и прогнозировать системы разной степени сложности, находить способы их оптимизации с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-1)-1 основными технологическими операциями при ведении государственного кадастра недвижимости</p> <p>В-(ПК-1)-2 основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства</p>	<p>Слабое владение основными технологическими операциями при ведении государственного кадастра недвижимости</p> <p>Слабое владение основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства</p>	<p>Не систематическое владение основными технологическими операциями при ведении государственного кадастра недвижимости с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p> <p>Не систематическое владение основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p>	<p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение основными технологическими операциями при ведении государственного кадастра недвижимости с не достаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p> <p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства с не достаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение основными технологическими операциями при ведении государственного кадастра недвижимости, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение основными информационными технологиями и методами сбора и обработки кадастровых данных; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации в области кадастра и землеустройства, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-2	Способность к самостоятельной разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию кадастровой деятельности и выполнению землеустроительных мероприятий.	Выпускник знает: З-(ПК-2)-1 принципы нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем	Фрагментарные знания принципов нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем	Общие, не структурированные знания принципов нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем	Углубленные систематические знания принципов нормативно-правового регулирования земельно-информационных и геоинформационных систем, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности
		Выпускник умеет: У-(ПК-2)-1 анализировать множество факторов, влияющих на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений У-(ПК-2)-2 находить разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости	Частично освоенное умение анализировать множество факторов, влияющих на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений Частично освоенное умение находить разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости	В целом освоенное, но не систематическое умение анализировать множество факторов, влияющих на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений В целом освоенное, но не систематическое умение находить разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать множество факторов, влияющих на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение находить разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости	Полностью сформированное, углубленное умение анализировать множество факторов, влияющих на решение правовых вопросов регулирования земельно-имущественных отношений с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности Полностью сформированное, углубленное умение находить разрешения имущественных и земельных споров, государственного контроля за использованием земель и недвижимости с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности
		Выпускник владеет: В-(ПК-2)-1 техникой составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем	Слабое владение техникой составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем	Не систематическое владение техникой составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации	В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение техникой составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем с не достаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения	Полностью освоенное и систематическое применяемое владение техникой составления сметных работ, оценки эффективности внедрения и использования современных земельно-информационных систем, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-3	Способность к самостоятельному использованию современных геоинформационных технологий при разработке теоретических, методических и технологических решений по совершенствованию процедур сбора, систематизации, документирования, хранения и предоставления сведений об объектах недвижимости.	<p>Выпускник знает:</p> <p>3-(ПК-3)-1 основные специализированные программно-технологические средства ГИС-технологий, применяемые в России</p> <p>3-(ПК-3)-2 перспективные направления развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России</p> <p>3-(ПК-3)-3 сущность, содержание, структуру, параметры и технологические процессы создания геоинформационных моделей местности</p> <p>3-(ПК-3)-4 особенности создания и ведения территориальных банков пространственных данных; сущность и порядок создания единого геоинформационного пространства территориального образования</p> <p>3-(ПК-3)-5 принципы построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД</p>	<p>Фрагментарные знания основных специализированных программно-технологических средств ГИС-технологий, применяемых в России</p> <p>Фрагментарные знания перспективных направлений развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России</p> <p>Фрагментарные знания сущности, содержания, структуры, параметров и технологических процессов создания геоинформационных моделей местности</p> <p>Фрагментарные знания особенностей создания и ведения территориальных банков пространственных данных; сущности и порядка создания единого геоинформационного пространства территориального образования</p> <p>Фрагментарные знания принципов построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД</p>	<p>Общие, не структурированные знания основных специализированных программно-технологических средств ГИС-технологий, применяемых в России</p> <p>Общие, не структурированные знания перспективных направлений развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России</p> <p>Общие, не структурированные знания сущности, содержания, структуры, параметров и технологических процессов создания геоинформационных моделей местности</p> <p>Общие, не структурированные знания особенностей создания и ведения территориальных банков пространственных данных; сущности и порядка создания единого геоинформационного пространства территориального образования</p> <p>Общие, не структурированные знания принципов построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных специализированных программно-технологических средств ГИС-технологий, применяемых в России</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания перспективных направлений развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности, содержания, структуры, параметров и технологических процессов создания геоинформационных моделей местности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей создания и ведения территориальных банков пространственных данных; сущности и порядка создания единого геоинформационного пространства территориального образования</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД</p>	<p>Углубленные систематические знания основных специализированных программно-технологических средств ГИС-технологий, применяемых в России, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания перспективных направлений развития геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра в мире и России, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания сущности, содержания, структуры, параметров и технологических процессов создания геоинформационных моделей местности, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания особенностей создания и ведения территориальных банков пространственных данных; сущности и порядка создания единого геоинформационного пространства территориального образования, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания принципов построения инфраструктуры пространственных данных (ИПД), основные зарубежные и российские стандарты ИПД, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-3)-1 работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС - обеспечение ведения землеустройства и кадастра</p> <p>У-(ПК-3)-2 формировать геоинформационные модели местности; оперировать знаниями о правилах ГИС- обработки в профессиональной деятельности</p>	<p>Частично освоенное умение работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС - обеспечение ведения землеустройства и кадастра</p> <p>Частично освоенное умение формировать геоинформационные модели местности; оперировать знаниями о правилах ГИС- обработки в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС - обеспечение ведения землеустройства и кадастра</p> <p>В целом освоенное, но не систематическое умение формировать геоинформационные модели местности; оперировать знаниями о правилах ГИС- обработки в профессиональной деятельности</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС - обеспечение ведения землеустройства и кадастра</p> <p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формировать геоинформационные модели местности; оперировать знаниями о правилах ГИС- обработки в профессиональной деятельности</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС - обеспечение ведения землеустройства и кадастра с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Полностью сформированное, углубленное умение формировать геоинформационные модели местности; оперировать знаниями о правилах ГИС- обработки в профессиональной деятельности с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-3)-1 современными геоинформационными технологиями, позволяющими создавать обширные базы данных об объектах недвижимости в территориальных образованиях</p>	<p>Слабое владение современными геоинформационными технологиями, позволяющими создавать обширные базы данных об объектах недвижимости в территориальных образованиях</p>	<p>Не систематическое владение современными геоинформационными технологиями, позволяющими создавать обширные базы данных об объектах недвижимости в территориальных образованиях с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p>	<p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение современными геоинформационными технологиями, позволяющими создавать обширные базы данных об объектах недвижимости в территориальных образованиях с недостаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение современными геоинформационными технологиями, позволяющими создавать обширные базы данных об объектах недвижимости в территориальных образованиях, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-4	Готовность к решению теоретических и методических задач государственного регулирования земельно - имущественных отношений	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-4)-1 сущность научно-технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий</p> <p>З-(ПК-4)-2 основные понятия, термины и определения современных геоинформационных технологий; структуры и форматы представления геометрической информации</p>	<p>Фрагментарные знания сущности научно - технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий</p> <p>Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений современных геоинформационных технологий; структур и форматов представления геометрической информации</p>	<p>Общие, не структурированные знания сущности научно - технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий</p> <p>Общие, не структурированные знания основных понятий, терминов и определений современных геоинформационных технологий; структур и форматов представления геометрической информации</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности научно - технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий, терминов и определений современных геоинформационных технологий; структур и форматов представления геометрической информации</p>	<p>Углубленные систематические знания сущности научно - технического прогресса в области землеустройства и кадастра, связанного с использованием современных ГИС- технологий, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания основных понятий, терминов и определений современных геоинформационных технологий; структур и форматов представления геометрической информации, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-4)-1 выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p> <p>У-(ПК-4)-2 применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно-технологических средств в области геоинформационного картографирования</p>	<p>Частично освоенное умение выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p> <p>Частично освоенное умение применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно - технологических средств в области геоинформационного картографирования</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p> <p>В целом освоенное, но не систематическое умение применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно - технологических средств в области геоинформационного картографирования</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p> <p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно - технологических средств в области геоинформационного картографирования</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение выбирать и использовать программно-технологические средства для геоинформационного обеспечения ведения землеустройства и кадастра с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Полностью сформированное, углубленное умение применять конкретные приемы самостоятельного освоения новых программно - технологических средств в области геоинформационного картографирования с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-4)-1 методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости</p>	<p>Слабое владение методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости</p>	<p>Не систематическое владение методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p>	<p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости с не достаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение методологией создания информационной системы, осуществляющей ведение государственного кадастра недвижимости, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-5	Способность к самостоятельной разработке информационного обеспечения ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН), государственного мониторинга земель (ГМЗ), государственного кадастрового учета (ГКУ) объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-5)-1 сущность, содержание и структуру языковых средств представления семантической информации</p> <p>З-(ПК-5)-2 правила цифрового описания пространственных данных; сущность территориальных банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения</p>	<p>Фрагментарные знания сущности, содержания и структуры языковых средств представления семантической информации</p> <p>Фрагментарные знания правил цифрового описания пространственных данных; сущности территориальных банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения</p>	<p>Общие, не структурированные знания сущности, содержания и структуры языковых средств представления семантической информации</p> <p>Общие, не структурированные знания правил цифрового описания пространственных данных; сущности территориальных банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности, содержания и структуры языковых средств представления семантической информации</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил цифрового описания пространственных данных; сущности территориальных банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения</p>	<p>Углубленные систематические знания сущности, содержания и структуры языковых средств представления семантической информации, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p> <p>Углубленные систематические знания правил цифрового описания пространственных данных; сущности территориальных банков и баз пространственных данных, процессов их создания и ведения, с учетом всех современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-5)-1 самостоятельно находить способы решения поставленной задачи, формировать технологическую последовательность осуществления ГИС - обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p>	<p>Частично освоенное умение самостоятельно находить способы решения поставленной задачи, формировать технологическую последовательность осуществления ГИС - обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p>	<p>В целом освоенное, но не систематическое умение самостоятельно находить способы решения поставленной задачи, формировать технологическую последовательность осуществления ГИС - обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно находить способы решения поставленной задачи, формировать технологическую последовательность осуществления ГИС - обеспечения ведения землеустройства и кадастра</p>	<p>Полностью сформированное, углубленное умение самостоятельно находить способы решения поставленной задачи, формировать технологическую последовательность осуществления ГИС - обеспечения ведения землеустройства и кадастра с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности</p>
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-5)-1 методологией проектирования информационных систем для обеспечения ведения ГКН, ГМЗ, ГКУ объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий</p>	<p>Слабое владение методологией проектирования информационных систем для обеспечения ведения ГКН, ГМЗ, ГКУ объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий</p>	<p>Не систематическое владение методологией проектирования информационных систем для обеспечения ведения ГКН, ГМЗ, ГКУ объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p>	<p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение методологией проектирования информационных систем для обеспечения ведения ГКН, ГМЗ, ГКУ объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий с не достаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение методологией проектирования информационных систем для обеспечения ведения ГКН, ГМЗ, ГКУ объектов недвижимости, кадастровой деятельности и землеустроительных мероприятий, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-6	Способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ПК-6)-1 основные понятия, термины и определения в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p>	Фрагментарные знания основных понятий, терминов и определений в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Общие, не структурированные знания основных понятий, терминов и определений в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий, терминов и определений в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Углубленные систематические знания основных понятий, терминов и определений в научно-исследовательской и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, с учетом современных тенденций развития области профессиональной деятельности
		<p>З-(ПК-6)-2 принципы системного подхода в процессе научных исследований и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p>	Фрагментарные знания принципов системного подхода в процессе научных исследований и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Общие, не структурированные знания принципов системного подхода в процессе научных исследований и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов системного подхода в процессе научных исследований и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Углубленные систематические знания принципов системного подхода в процессе научных исследований и педагогической деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, с учетом современных тенденций развития области профессиональной деятельности
		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ПК-6)-1 применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно - поисковых, методических и других задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p>	Частично освоенное умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно - поисковых, методических и других задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	В целом освоенное, но не систематическое умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно - поисковых, методических и других задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно - поисковых, методических и других задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Полностью сформированное, углубленное умение применять полученные знания для решения конкретных научно - практических, производственных, педагогических, информационно - поисковых, методических и других задач в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности
	<p>У-(ПК-6)-2 отображать результаты научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных формах с учетом необходимости соблюдения авторских прав.</p>	Частично освоенное умение отображать результаты научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных формах с учетом необходимости соблюдения авторских прав.	В целом освоенное, но не систематическое умение отображать результаты научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных формах с учетом необходимости соблюдения авторских прав.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение отображать результаты научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных формах с учетом необходимости соблюдения авторских прав.	Полностью сформированное, углубленное умение отображать результаты научных исследований в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных формах с учетом необходимости соблюдения авторских прав, с учетом актуальности и современных тенденций развития области профессиональной деятельности	

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения и уровня сформированности компетенций			
			Допороговый уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
		<p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ПК-6)-1 навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки информации области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p> <p>В-(ПК-6)-2 навыками работы с технической литературой, нормативной документацией, различными коммуникациями при осуществлении научной и образовательной деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p>	<p>Слабое владение отдельными навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки информации области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p> <p>Слабое владение отдельными навыками работы с технической литературой, нормативной документацией, различными коммуникациями при осуществлении научной и образовательной деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель</p>	<p>Не систематическое владение навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки информации области землеустройства, кадастра и мониторинга земель с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p> <p>Не систематическое владение навыками работы с технической литературой, нормативной документацией, различными коммуникациями при осуществлении научной и образовательной деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель с наличием существенных ошибок при выборе приемов и технологий их реализации</p>	<p>В целом успешное, содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки информации области землеустройства, кадастра и мониторинга земель с недостаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p> <p>В целом успешное, содержащее отдельные недочеты владение навыками работы с технической литературой, нормативной документацией, различными коммуникациями при осуществлении научной и образовательной деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель с недостаточно аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения</p>	<p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками работы с основными техническими и программными средствами обработки информации области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p> <p>Полностью освоенное и систематическое применяемое владение навыками работы с технической литературой, нормативной документацией, различными коммуникациями при осуществлении научной и образовательной деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, с полностью аргументированным обоснованием предлагаемого варианта решения, учитывающего современные тенденции развития области профессиональной деятельности</p>

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

Утверждаю

Руководитель практики

от образовательной организации

_____/_____
 « ____ » _____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
 практики по получению профессиональных умений
 и опыта профессиональной деятельности**

Обучающийся:	
Направление подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации):	05.06.01 Науки о Земле
Профиль:	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
Формируемые компетенции:	
- универсальные:	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
- общепрофессиональные:	ОПК-1
- профессиональные:	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.
Курс обучения:	
Учебный год:	
Период прохождения практики:	
Выпускающая кафедра:	Кадастра и территориального планирования
Руководитель практики из числа работников профильной организации:	
Руководитель практики от образовательной организации:	

№ п/п	Планируемые виды организационной, теоретической, экспериментальной работы (в соответствии с программой практики)	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1	2	3	4
I. Установочный этап			
II. Исследовательский этап			
III. Аналитический этап			

1	2	3	4
IV. Заключительный этап			
	Всего часов	108	

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики
из числа работников профильной организации _____ / _____

Руководитель практики
от образовательной организации _____ / _____

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

ДНЕВНИК
практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

Обучающийся:	
Направление подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации):	05.06.01 Науки о Земле
Профиль:	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
Формируемые компетенции:	
- универсальные:	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
- общепрофессиональные:	ОПК-1
- профессиональные:	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.
Курс обучения:	
Учебный год:	
Период прохождения практики:	
Выпускающая кафедра:	Кадастра и территориального планирования
Руководитель практики из числа работников профильной организации:	
Руководитель практики от образовательной организации:	

Новосибирск, 20__

ЗАДАНИЕ
на практику по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

I. Установочный этап:

II. Исследовательский этап:

III. Аналитический этап:

IV. Заключительный этап

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики
из числа работников профильной организации _____ / _____

Руководитель практики
от образовательной организации _____ / _____

ГРАФИК
прохождения практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

№ п/п	Время и место проведения	Виды работ, выполняемых обучающимся	Отметка руководителя практики о выполнении, подпись
1	2	3	4
I. Установочный этап			
II. Исследовательский этап			
III. Аналитический этап			
IV. Заключительный этап			

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики
из числа работников профильной организации _____ / _____

Руководитель практики
от образовательной организации _____ / _____

ОТЗЫВ
руководителя практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
из числа работников профильной организации

Обучающийся:	
Направление подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации):	05.06.01 Науки о Земле
Профиль:	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
Формируемые компетенции:	
- универсальные:	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
- общепрофессиональные:	ОПК-1
- профессиональные:	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.
Курс обучения:	
Учебный год:	

Содержание отзыва

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Заключение.

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности у _____ на _____ уровне¹ сформированы следующие компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и программой аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации) профиль «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»:

- универсальные: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5;
- общепрофессиональные: ОПК-1;
- профессиональные ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

Считаю, что _____ прошел(-ла) / не прошел (-ла) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности с оценкой «_____».

Руководитель практики

из числа работников профильной организации _____ / _____

¹ Оценка «отлично» - повышенный уровень.

Оценка «хорошо» - базовый уровень.

Оценка «удовлетворительно» - пороговый уровень.

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

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № _____
заседания выпускающей кафедры **кадастра и территориального планирования**
от «__» _____ 20__ года

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

.....

.....

СЛУШАЛИ: _____ - аспиранта(-ку) _____
курса, _____ формы, обучающуюся по направлению подготовки
05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), профиль
«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» с отчетом о прохождении практики по
получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, пройден-
ной в период с _____ по _____ на ка-
федре кадастра и территориального планирования ФГБОУ ВО «Сибирский государствен-
ный университет геосистем и технологий».

ПОСТАНОВИЛИ:

1. В результате прохождения практики по получению профессиональных уме-
ний и опыта профессиональной деятельности у _____ на
_____ уровне² сформированы следующие компетенции, преду-
смотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего обра-
зования и программой аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле
(уровень подготовки кадров высшей квалификации):

- универсальные: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5;
- общепрофессиональные: ОПК-1;
- профессиональные: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

2. Считать, что _____ прошел(-а) практику по
получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по
направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей ква-
лификации), профиль «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» с оценкой
«_____».

Зав. кафедрой _____ / _____

Секретарь кафедры _____ / _____

² Оценка «отлично» - повышенный уровень.
Оценка «хорошо» - базовый уровень.
Оценка «удовлетворительно» - пороговый уровень.