

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Специалитет
Направление подготовки / Специальность:	21.05.01 Прикладная геодезия
Направленность (профиль) / Специализация:	Инженерная геодезия
Квалификация выпускника:	инженер-геодезист
Форма обучения:	очная

Санкт-Петербург

Оглавление

Аннотация рабочей программы дисциплины «история»	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «математика»	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «физика»	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «иностранный язык»	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «введение в информационные технологии» ...	13
Аннотация рабочей программы дисциплины «геоморфология с основами геологии»	15
Аннотация рабочей программы дисциплины «геодезия»	16
Аннотация рабочей программы дисциплины «инженерная графика»	18
Аннотация рабочей программы дисциплины «социология и политология»	19
Аннотация рабочей программы дисциплины «психология и педагогика»	21
Аннотация рабочей программы дисциплины «история геодезии»	23
Аннотация рабочей программы дисциплины «системы автоматизированного проектирования в геодезии»	24
Аннотация рабочей программы дисциплины «философия»	25
Аннотация рабочей программы дисциплины «культура русской научной и деловой речи» .	27
Аннотация рабочей программы дисциплины «теория вероятностей и математическая статистика»	29
Аннотация рабочей программы дисциплины «астрономия»	30
Аннотация рабочей программы дисциплины «общая картография»	32
Аннотация рабочей программы дисциплины «космическая геодезия»	34
Аннотация рабочей программы дисциплины «технология строительства»	36
Аннотация рабочей программы дисциплины «теория математической обработки геодезических измерений»	38
Аннотация рабочей программы дисциплины «высшая геодезия и основы координатно-временных систем»	40
Аннотация рабочей программы дисциплины «прикладная геодезия»	42
Аннотация рабочей программы дисциплины «цифровое картографирование»	44
Аннотация рабочей программы дисциплины «введение в геоинформационные системы» ...	46
Аннотация рабочей программы дисциплины «безопасность жизнедеятельности»	48
Аннотация рабочей программы дисциплины «метрология, стандартизация, сертификация	50
Аннотация рабочей программы дисциплины «основы дистанционного зондирования территорий	52
Аннотация рабочей программы дисциплины «основы маркшейдерского дела»	54
Аннотация рабочей программы дисциплины «экономика и планирование геодезического производства	55
Аннотация рабочей программы дисциплины «организация топографо-геодезического производства	57
Аннотация рабочей программы дисциплины «экология»	59
Аннотация рабочей программы дисциплины «теория фигур планет и гравиметрия»	61

Аннотация рабочей программы дисциплины «аэрокосмическая съемка»	63
Аннотация рабочей программы дисциплины «инженерно-геодезические изыскания»	65
Аннотация рабочей программы дисциплины «прикладная фотограмметрия»	67
Аннотация рабочей программы дисциплины «основы составления проекта производства геодезических работ».....	69
Аннотация рабочей программы дисциплины «физика земли и атмосферы»	71
Аннотация рабочей программы дисциплины «компьютерные технологии моделирования геодезических сетей	72
Аннотация рабочей программы дисциплины «физическая культура и спорт	74
Аннотация рабочей программы дисциплины «введение в специальность	76
Аннотация рабочей программы дисциплины «топографическое черчение».....	78
Аннотация рабочей программы дисциплины «основы геодезических вычислений»	79
Аннотация рабочей программы дисциплины «геодезические приборы»	81
Аннотация рабочей программы дисциплины «механика грунтов».....	82
Аннотация рабочей программы дисциплины «геодезическая астрономия с основами астрометрии»	83
Аннотация рабочей программы дисциплины «фотограмметрия»	85
Аннотация рабочей программы дисциплины «спутниковая геодезия»	87
Аннотация рабочей программы дисциплины «геодезическое сопровождение обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений».....	88
Аннотация рабочей программы дисциплины «геодезическое обеспечение кадастра недвижимости»	90
Аннотация рабочей программы дисциплины «современные методы обработки геодезических измерений»	92
Аннотация рабочей программы дисциплины «наземное лазерное сканирование».....	94
Аннотация рабочей программы дисциплины «инженерно-гидрографические работы»	95
Аннотация рабочей программы дисциплины «мобильное и воздушное лазерное сканирование»	96
Аннотация рабочей программы дисциплины «мониторинг геодинамических процессов»....	97
Аннотация рабочей программы дисциплины «элективные дисциплины по физической культуре и спорту»	99
Аннотация рабочей программы дисциплины «компьютерные технологии в инженерной геодезии»	101
Аннотация рабочей программы дисциплины «компьютерное сопровождение инженерно-геодезических задач»	102
Аннотация рабочей программы дисциплины «прикладная информатика»	103
Аннотация рабочей программы дисциплины «интерактивное программирование»	104
Аннотация рабочей программы дисциплины «русский язык как иностранный специальный»	105
Аннотация рабочей программы дисциплины «история земельных отношений и землеустройства»	107

Аннотация рабочей программы дисциплины «информационное моделирование зданий и сооружений»	109
--	------------

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «История (всеобщая история, история России)»:

- сформировать у студентов научное представление и систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса;
- формировать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;

– вырабатывать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основными задачами дисциплины «Всеобщая история» являются:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- изучение и понимание студентами специфики исторических событий в мире, в России, их месте в контексте мировой истории;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектирования первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина «История» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «История геодезии, Высшая геодезия и основы координатно-временных систем»

Особенностью дисциплины является направленность на формирование у обучающегося своей собственной позиции по отношению к мировой истории, истории России и воспитание чувства гордости за свою Родину.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Математика»:

- формирование у студентов базовых математических знаний, способствующих успешному решению практических задач;
- подготовка студентов к освоению ряда смежных и специальных дисциплин;
- приобретение студентами навыков построения и применения математических моделей при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Математика» являются:

- формирование общих представлений о содержании и методах математики, ее месте в современной системе естествознания, о практической значимости теоретических разработок в области математики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники;
- овладение навыками решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата и развития на этой базе логического и алгоритмического мышления;
- приобретение навыков математического исследования и умений выбирать необходимые вычислительные методы и средства при решении прикладных задач, связанных с геодезическими изысканиями;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению и использованию новых естественнонаучных знаний в области геодезии.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 18 зачётных единиц, 648 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1,2,3 и 4 семестрах.

Дисциплина «Математика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физика», «Геодезия», «Фотограмметрия», «Основы геодезических вычислений», «Теория математической обработки геодезических измерений», «Общая картография», «Введение в геоинформационные системы», «Прикладная геодезия».

Особенностью дисциплины является формирование у обучающихся понимания ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ОПК-1	ОПК-1.1. Владеет навыками применения фундаментальных знаний в области математики в геодезии
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает методы исследований в области геодезии ОПК-4.2. Знает применяемые для выполнения исследования методы и технологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физика» — на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и ее методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основными задачами дисциплины «Физика» являются:

- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, методами физических исследований, позволяющими будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации.
- ознакомление с измерительной аппаратурой, методами проведения физического эксперимента и статистической обработкой полученных результатов;
- формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 14 зачётных единиц, 504 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1,2,3 и 4 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика» являются «Математика».

Дисциплина «Физика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Фотограмметрия», «Электрооптические и спутниковые измерения», «Прикладная геодезия»

Особенностью дисциплины является приобретение обучающимися навыков применения важнейших физических теорий и законов на практике, а также умение выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык» – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими специалистами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнёрами, а также для дальнейшего самообразования.

Основными задачами дисциплины «Иностранный язык» являются:

- формирование знаний лексического материала и коммуникативной грамматики для использования в социально-бытовом и профессионально-деловом общении;
- развитие коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности через самостоятельную работу;
- формирование позитивного отношения и толерантности к другим культурам вообще и к культуре стран изучаемого языка в частности;
- развитие способности к сотрудничеству и совместному решению проблем в профессионально-деловом общении;
- стимулирование познавательной активности и мотивации к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 10 зачётных единиц, 360 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1,2,3 и 4 семестрах.

Дисциплина «Иностранный язык» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Введение в геоинформационные системы», «Системы автоматизированного проектирования в геодезии».

Особенностью дисциплины является комплексный охват изучаемого материала с использованием аутентичных иностранных текстов, аудио- и видеозаписей, что позволяет приобретать коммуникативные навыки, обеспечивает возможность для всестороннего развития обучающихся и развивает навык межкультурного взаимодействия.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Введение в информационные технологии» — формирование у студентов базовых знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Введение в информационные технологии» являются:

- изучение основ информационно-коммуникационных технологий;
- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина «Введение в информационные технологии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Системы автоматизированного проектирования в геодезии», «Цифровое картографирование», «Введение в геоинформационные системы», «Теория математической обработки геодезических измерений», «Основы геодезических вычислений».

Особенностью дисциплины является то, что наряду с традиционным способом организации обучения используется онлайн-обучение по курсу Сетевой академии Cisco «Введение в кибербезопасность».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-3.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-3.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.4. Уметь анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-3.5. Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-3.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОМОРФОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование целостного представления о геоморфологии как науке о формах рельефа современной земной поверхности, его происхождении и развитии во времени в связи с влиянием как географических, так и геологических факторов.

Основные задачи дисциплины:

- изучение эндогенных и экзогенных процессов в рельефообразовании, условий формирования разнообразных форм рельефа Земли, овладение методами геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических исследований в системе инженерных изысканий для геоморфологической оценки территории;
- формирование представлений о связи генетических форм рельефа с геологическими структурами и другими компонентами природной среды;
- формирование знаний по общей геологии, гидрогеологии, инженерной геологии, геодинамике; а также представлений о связи форм рельефа с геологическими структурами и другими компонентами природной среды;
- приобретение навыков решения практических задач, связанных с вопросами изменения рельефа поверхности Земли под влиянием природных и техногенных факторов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоморфология с основами геологии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Геоморфология с основами геологии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы маркшейдерского дела», «История геодезии».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.4. Знает развитие процессов деформаций объектов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является овладение студентами прочными знаниями по основному топографо-геодезическим работам, выполняемым на земной поверхности для составления топографических планов и их корректировке, перенесении в натуру проектных данных, созданию геодезических сетей сгущения, геодезических сетей специального назначения, а также по использованию готовых картографических материалов и другой топографической информации при решении различного рода инженерных задач.

Основными задачами дисциплины являются:

- внедрение в сознание студентов необходимости выполнения геодезических работ в различных областях человеческой деятельности (строительстве инженерных сооружений, архитектуре, горном деле, геологии и проч.);

- усвоение круга фундаментальных понятий в области геодезии;

- привитие студентам навыков работы с картографическими материалами: планами, картами, снимками и проч.,

- привитие студентам навыков геодезических измерений и их математической обработки для сгущения геодезических сетей и составления топографических планов;

- ознакомление студентов с современными автоматизированными технологиями, в том числе - спутниковыми, используемыми при определении местоположения и составлении топографических планов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 16 зачётных единиц, 576 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Геодезия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 1,2,3,4 и 5 семестрах.

Дисциплина «Геодезия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем», «Космическая геодезия», «Прикладная геодезия», «Инженерно-геодезические изыскания».

Особенностью дисциплины является первичное знакомство с основными понятиями, терминами, задачами геодезии как предмета и науки в целом.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съёмочных работ	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает устройство и правила эксплуатации основных геодезических приборов ПКС-1.4. Умеет выполнять топографическую съёмку местности и съёмку подземных коммуникаций и сооружений

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ПКС-1.5. Владеет навыками определения плановых координат точек местности наземными методами ПКС-1.6. Владеет навыками определения высот точек местности методами геометрического и тригонометрического нивелирования
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.5. Владеет навыками выполнения работ технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных правил (методов) построений и чтения чертежей, способов решения метрических, позиционных задач, а так же задач в проекциях с числовыми отметками ;
- формирование представлений об образовании изображений (проекций);
- правил оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД;
- получение студентами знаний, умений и навыков по составлению комплекта проектно-конструкторской и технической документации;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается во 2 семестре.

Дисциплина «Инженерная графика » является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы картографии».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.3. Владеет навыками вычерчивания, проектирования, составления и оформления оригиналов карт и планов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины – подготовка специалиста, владеющего знаниями о регулировании социального взаимодействия в различных формах коллективного сотрудничества и общества в целом, необходимых для реализации организационно-управленческих функций; подготовка специалиста, понимающего социальную ответственность своей профессиональной деятельности в общественном разделении труда, осознающего социальное значение норм, правил и стандартов.

Основные задачи дисциплины:

- формирование представлений о системно-деятельностной природе общества и его структуре;
- формирование знаний об институционализации общества, понимания регулирующей роли социальных институтов;
- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками работы в команде;
- умение анализировать социальные и политические изменения действительности, влияющие на жизнь и профессиональную деятельность человека;
- понимание значения политики в общественной жизни, взаимодействия государства и гражданского общества;
- формирование осознания гражданской ответственности и патриотизма.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Социология и политология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается во 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является «История».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию;

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Знать различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности УК-9.2. Уметь осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Психология и педагогика» — подготовка выпускника, обладающего психологическими знаниями и опытом, необходимыми для профессионального и личностного развития; - формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности.

Основными задачами дисциплины «Психология и педагогика» являются:

- изучение характеристик основных психических явлений и их функций, закономерностей развития и научения человека;
- овладение коммуникационными навыками и лидерскими качествами; - формирование представлений о сущности психики, роли биологических и социальных факторов в ее формировании и развитии;
- приобретения навыков использования доступных психологических методов для решения профессиональных задач;
- развитие способностей для анализа ситуаций межличностного общения и навыков составления психологической характеристики личности и группы;
- развития мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области управления конфликтными ситуациями.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 3 семестре.

Особенностью дисциплины является то, что ее изучение способствует эффективному выполнению будущих профессиональных обязанностей.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию	УК-3	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
для достижения поставленной цели		выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Знать различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности УК-9.2. Уметь осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает принципы разработки образовательных программ в сфере геодезии ОПК-5.2. Владеет навыками реализации образовательных программ в сфере геодезии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ГЕОДЕЗИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «История геодезии» — познакомить студентов с основными историческими и философскими аспектами развития геодезии как науки.

Основными задачами дисциплины «История геодезии» являются:

- внедрение в сознание студентов необходимости выполнения геодезических работ в различных областях человеческой деятельности (строительстве инженерных сооружений, архитектуре, горном деле, геологии и проч.);

- усвоение круга фундаментальных понятий в области геодезии;

- ознакомление студентов с технологиями геодезических работ древности.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История геодезии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «История геодезии» являются «Математика», «Физика», «Введение в специальность».

Дисциплина «История геодезии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Общая картография», «Первая учебная практика по геодезии», «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем», «Космическая геодезия», «Теория фигур планет и гравиметрия».

Особенностью дисциплины является более глубокое и всестороннее рассмотрение исторических и философских аспектов развития геодезии, землеустройства и кадастра.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.5. Владеет навыками выполнения работ технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.1. Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты ПКС-5.3. Знает роль геодезии в научно-практической среде

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ГЕОДЕЗИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов производственно-технологических и организационно-управленческих навыков по применению систем автоматизированного проектирования при выполнении топографо-геодезических работ.

Основные задачи дисциплины:

- изучение методологических основ автоматизированного проектирования;
- формирование навыков работы в системах автоматизированного проектирования для решения геодезических задач;
- ознакомление с перспективами развития систем автоматизированного проектирования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в геодезии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в геодезии» являются «Математика», «Физика», «Геодезия», «Введение в информационные технологии».

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в геодезии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Прикладная геодезия», «Инженерно-геодезические изыскания».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-2	ОПК-2.3. Владеет навыками применения систем автоматизированного проектирования при подготовке геодезической документации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Философия» — сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества. Курс излагает основы современной научно-философской картины мира, рассматривает сущность и смысл человеческой жизни, многообразные формы знания, современные социальные проблемы, формы и методы научного познания, взаимоотношение биологического, социального и духовного в человеке, отношение человека к природе, условия формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, природы и культуры; общий ход исторического процесса, разнообразие, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации. Курс вводит в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, вырабатывает способности к работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Основными задачами дисциплины «Философия» являются:

- развитие способности к системному и критическому восприятию и оценке источников информации;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в условиях межкультурного взаимодействия; формирование терпимости и уважения к другим мнениям.
- формирование представления о:
 - специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
 - основных разделах современного философского знания;
 - философских проблемах и методах их исследования;
 - базовых принципах и приемах философского познания

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 4 семестре.

Дисциплина «Философия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем», «Теория фигур планет и гравиметрия».

Особенностью дисциплины является формирование философского понимания общества и его истории.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РУССКОЙ НАУЧНОЙ И ДЕЛОВОЙ РЕЧИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Культура русской научной и деловой речи» — повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения.

Основными задачами дисциплины «Культура русской научной и деловой речи» являются:

- дать общее представление о современном русском литературном языке, основных закономерностях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества;
- познакомить с системой норм современного русского языка;
- расширить активный словарный запас студентов; сформировать сознательное отношение к своей и чужой речи; показать специфику устной и письменной форм русского литературного языка;
- развить навыки и умения эффективного речевого поведения;
- сформировать умение выступать публично;
- способствовать развитию навыков самостоятельного поиска и обработки информации;
- дать общее представление о способах саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Культура русской научной и деловой речи» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 4 семестре.

Особенностью дисциплины является применение полученных в результате изучения дисциплины знаний и навыков в научной, деловой и профессиональной сферах деятельности выпускника.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
взаимодействия		межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- изучение основных теоретических положений теории вероятностей и математической статистики и их применение к решению прикладных задач;
- подготовка обучающихся к освоению ряда смежных и специальных дисциплин;
- приобретение обучающимися навыков построения математических моделей при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- получение общих представлений о содержании и методах дисциплины, ее месте в современной системе естествознания;
- формирование вероятностно-статистического мышления и твердых навыков решения задач, необходимых для успешной исследовательской и аналитической работы в профессиональной области;
- овладение первичными навыками математического исследования и умениями выбирать необходимые вычислительные методы и средства при решении прикладных задач, связанных с профессиональной деятельностью;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4	ОПК-4.2. Знает применяемые для выполнения исследования методы и технологии ОПК-4.3. Владеет навыками оценивания результатов исследований в области геодезии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего классическими и современными сведениями о Вселенной;
- подготовка выпускника к изучению специального предмета – «Геодезической астрономии с основами астрометрии» и других предметов геодезической направленности;
- обучение теоретическим основам и практическим методам координации небесных объектов и пунктов земной поверхности астрономическими методами.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ строения Вселенной, нашей галактики и Солнечной системы;
- приобретение практических навыков по преобразованию различных систем небесных координат и систем счисления времени;
- приобретение навыков по решению различных задач сферической астрономии и полевой астрометрии для самостоятельной работы;
- формирование представлений о местоположении, ориентировке и координации объектов земной поверхности;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области астрономии, геодезической астрономии и астрометрии. **Общая трудоёмкость** учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Астрономия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Общая картография» — приобретение базовых картографических знаний, необходимых для правильного понимания и получения сведений, приведенных на географических картах в научных исследованиях и практической деятельности геодезиста.

Основными задачами дисциплины «Общая картография» являются:

- сформировать картографическое мировоззрение будущих специалистов;
- сформировать представления о математической основе карты, способах проектирования и отображения окружающего мира, картографической генерализации, технологической схеме создания карты;
- сформировать и развить навыки работы с географическими картами, атласами и другими картографическими произведениями;
- познакомить с современными проблемами и перспективами развития картографической науки и производства в России.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая картография» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия», специализации «Инженерная геодезия» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется «Общая картография» являются: «Топографическое черчение», «Инженерная графика», «Геодезия».

Дисциплина «Общая картография» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Цифровое картографирование», «Введение в геоинформационные системы».

Особенностью дисциплины является её практическая направленность на решение задач, связанных с представлением графических материалов при ведении топографо-геодезических работ.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съёмочных работ	ПКС-1	ПКС-1.1 Знает топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности нормативными правовыми актами	ПКС-2	ПКС-2.3 Владеет навыками вычерчивания, проектирования, составления и оформления оригиналов карт и планов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Космическая геодезия» — приобретение базовых знаний, необходимых для использования результатов наблюдений искусственных и естественных небесных тел и спутников Земли для решения научных и научно-технических задач геодезии.

Основными задачами дисциплины «Космическая геодезия» являются:

- создание общеземной системы отсчёта;
- оперативное координатно-временное обеспечение земных объектов посредством глобальных навигационных спутниковых систем;
- определение взаимного положения пунктов в некоторой геодезической системе;
- определение положения центров референц-эллипсоидов (местных систем координат) относительно центра масс Земли;
- координатно-временное обеспечение космических полетов;
- установление связи между отдельными геодезическими системами;
- изучение гравитационного поля Земли, Луны и планет с использованием спутниковых измерений;
- изучение фигуры Земли, Луны и планет с использованием спутниковых измерений;
- уточнение некоторых фундаментальных геодезических постоянных;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Космическая геодезия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Космическая геодезия» являются «Геодезия», «Основы геодезических вычислений»,

Дисциплина «Космическая геодезия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Вышая геодезия и основы координатно-временных систем», «Основы дистанционного зондирования территорий», «Спутниковая геодезия», «Аэрокосмические съемки», «Мониторинг геодинамических процессов».

Особенностью дисциплины является изучение систем отсчета, применяемых в космической геодезии, теоретических основ движения искусственных спутников Земли (ИСЗ) и методов геодезических наблюдений ИСЗ.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4.	ОПК-4.2. Знает применяемые для выполнения исследования методы и технологии ОПК-4.3. Владеет навыками оценивания результатов исследований в области геодезии
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5.	ПКС-5.2. Знает основные методы астрономии и космической геодезии ПКС-5.6. Владеет навыками применения спутниковых измерений для определения координат и высот точек местности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовых знаний в области технологии строительства, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с технологией строительства, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ технологического производства, основных видов строительно-монтажных работ и технических средств строительных процессов, навыков рационального их выбора, а также изучение свойств и области применения современных конструкционных материалов при строительстве зданий и сооружений;

- овладение современными методами строительства и проектирования, методами выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, а также использование приобретенных навыков при организационно-управленческой деятельности;

- формирование: представлений о современных технологиях строительства зданий и сооружений, технических средствах, прогрессивной организации труда рабочих и эффективных строительных материалах и конструкциях; навыков разработки технологической документации и ведения исполнительной документации; умения проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ и анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей их выполнения; навыков практического применения нормативно-правовых документов (ГОСТы, СНиПы, ЕНиРы) и современных методов расчёта; способностей к самостоятельному решению инженерно-технических задач и творческому мышлению; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии строительства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единицы, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология строительства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Математика», «Физика».

Дисциплина «Технология строительства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.4. Знает развитие процессов деформаций объектов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего классическими и современными методами обработки геодезической информации;
- привить навыки выполнения вычислительных работ и применения различных вычислительных средств;
- подготовить студентов к сознательному изучению специальных дисциплин, содержащих анализ точности производимых измерений и получаемых результатов, а также выбор на основе анализа оптимальности методики наблюдений, инструментов;
- ознакомление с методами организации и автоматизации вычислительного процесса.

Основные задачи дисциплины:

- овладение студентами понятиями, теоретическими положениями, основными методами обработки инженерно- геодезических измерений;
- приобретение практических навыков по обработке геодезической, кадастровой, картографической, астрономо-геодезической;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области накопления, обработки и преобразования геодезической информации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единицы, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория математической обработки геодезических измерений» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Геодезия», «Основы геодезических вычислений».

Дисциплина «Теория математической обработки геодезических измерений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инженерно-геодезические изыскания», «Прикладная геодезия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4	ОПК-4.3. Владеет навыками оценивания результатов исследований в области геодезии
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач ПКС-3.3. Владеет методами подготовки разделов технического отчета и проекта производства инженерно-геодезических работ ПКС-3.4. Владеет методами обработки геодезических измерений

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ ГЕОДЕЗИЯ И ОСНОВЫ КОРДИНАТНО-ВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является фундаментальная научная и практическая подготовка студентов к выполнению геодезических работ по созданию опорных геодезических сетей, включая вопросы высокоточных геодезических построений.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение изучения теоретических основ организации крупных геодезических построений вплоть до масштабов Земли, глобальной координатной привязки пунктов геодезических сетей, применения математических моделей земного эллипсоида и геоида и связанных с ними специальных проекций и систем координат;
- освоение методологии создания и развития больших геодезических построений и государственных геодезических сетей (ГГС), концепции перехода на новые принципы построения ГГС, а также с принципов обработки, уравнивания и анализа точности крупных геодезических сетей;
- изучение методов производства высокоточных угловых, линейных, высотных и спутниковых геодезических измерений, их первичной обработки и представления в принятых проекциях и системах координат;
- освоение методов создания и развития плановых и высотных опорных геодезических сетей на земной поверхности с использованием современных измерительных систем.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 11 зачётных единицы, 396 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5, 6, 7 и 8 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Геодезия», «История геодезии».

Дисциплина «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Теория фигур планет и гравиметрия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съемочных работ	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает устройство и правила эксплуатации основных геодезических приборов
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.1. Владеет методами топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.1. Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты ПКС-5.3. Знает роль геодезии в научно-практической среде

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка специалиста, владеющего современными представлениями о методах топографо-геодезического обеспечения различных народно-хозяйственных задач, в том числе при изысканиях, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации различных по назначению, геометрической форме и конструкции зданий и инженерных сооружений;
- обучение теоретическим основам и практическим приемам геометрического контроля установки и выверки в проектное положение технологического, научного и другого вида оборудования, методов наблюдений за деформациями и осадками инженерных сооружений.

Основные задачи дисциплины:

- изучение устройства и принципа работы геодезических приборов, предназначенных для производства инженерно-геодезических работ, умение выполнять их основные поверки и исследования, производить расчет точности геодезических измерений с использованием метрологических характеристик прибора;
- ознакомление студентов с основными видами топографо-геодезических и инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;
- изучение методов построения инженерно-геодезических сетей, особенностей построения геодезических сетей на застроенных территориях;
- изучение методов производства разбивочных работ, геодезических работ при монтаже элементов строительных конструкций и технологического оборудования, производстве исполнительных съемок, наблюдений за деформациями и осадками;
- приобретение практических навыков и освоение методики производства основных видов инженерно-геодезических работ и составления рабочей документации;
- ознакомление с современными технологиями и средствами проведения топографо-геодезических изысканий, геодезического сопровождения строительства, монтажа и выверки технологического и другого вида оборудования, наблюдений за деформациями и осадками инженерных сооружений.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 15 зачётных единицы, 540 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная геодезия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5, 6, 7 и 8 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Геодезия», «Математика», «Физика».

Дисциплина «Прикладная геодезия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает основы разработки проектной документации в области прикладной геодезии
Способен к производству съёмочных работ	ПКС-1	ПКС-1.3. Знает основы организации и планирования топографо-геодезического производства ПКС-1.7. Владеет навыками производства гидрографических работ ПКС-1.8. Владеет навыками производства инженерно-геодезических изысканий
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПКС-3.3. Владеет методами подготовки разделов технического отчета и проекта производства инженерно-геодезических работ
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает современные геодезические методы технического мониторинга зданий и сооружений ПКС-4.2. Владеет навыками решения основных задач прикладной геодезии
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.4. Знает развитие процессов деформаций объектов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.01 Прикладная геодезия

Профиль программы: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Цифровое картографирование» — подготовить студентов по вопросам создания оригиналов карт, планов, других графических материалов при ведении топографо-геодезических и кадастровых работ средствами современных технологий.

Основными задачами дисциплины «Цифровое картографирование» являются:

- сформировать теоретические основы у инженера в области цифровой картографии: принципы классификации и кодирования картографической информации, правила цифрового описания картографической информации, требования к точности и качеству цифрового картографического материала;

- научить студентов выполнять подготовку исходного картографического материала к оцифровке: использовать методику и алгоритмы преобразования растровой картографической информации в векторную, пользоваться пакетами программ создания цифровых карт и планов;

- познакомить с современными автоматизированными картографическими системами: с классификаторами и кодификаторами картографической информации, необходимых для создания цифровых топографических карт и планов, другой планово-картографической документации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровое картографирование» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается во 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Цифровое картографирование» являются: «Геодезия», «Топографическое черчение», «Общая картография».

Дисциплина «Цифровое картографирование» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Введение в геоинформационные системы».

Особенностью дисциплины является умение создать, подготовить к изданию графический и картографический материал (карты, планы, схемы, чертежи и пр.) в соответствии с требованиями к масштабу, специальными особенностями и пр. программными средствами.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съемочных работ	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.2. Владеет методами построения цифровых моделей местности
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.3. Владеет навыками вычерчивания, проектирования, составления и оформления оригиналов карт и планов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Введение в геоинформационные системы» - освоение студентами знаний о геоинформационных системах и технологиях, формирование навыков пространственного анализа геоданных.

Основными задачами дисциплины «Введение в геоинформационные системы» являются:

- получить знания о геоинформационных системах;
- изучить принципы создания и работы геоинформационных систем;
- освоить принципы пространственного анализа данных;
- дать необходимые знания о геоинформационных системах и их использовании в сфере геодезии, кадастра, землеустройства;
- проанализировать достоинства и недостатки применения геоинформационных систем в геодезии, землеустройстве и кадастре.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в геоинформационные системы» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Введение в геоинформационные системы» являются «Системы автоматизированного проектирования в геодезии», «Топографическое черчение», «Инженерная графика».

Дисциплина «Введение в геоинформационные системы» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Компьютерные технологии моделирования геодезических сетей», «Информационное моделирование зданий и сооружений».

Особенностью дисциплины является более глубокое рассмотрение вопросов получения теоретических и практических знаний в области геоинформатики и ГИС и подготовке специалистов, владеющих необходимыми компетенциями для применения современных геоинформационных систем и технологий для решения широкого спектра задач, в том числе геодезических.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную	ОПК-2	ОПК-2.2: Владеет навыками применения геоинформационных систем для подготовки документации в области геодезии

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
документацию, оформлять научно- технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии		
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.4: Владеет методами применения геоинформационных систем в геодезии
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.1: Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – формирование у студентов компетенций на основе аналитических представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной, гражданской и общечеловеческой деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Основными задачами дисциплины являются: - приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; - овладение методикой идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; - приобретение навыков разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; - освоение базовых положений проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; - обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; - приобретение навыков прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, а также принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Философия».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	ОПК-2	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студентов понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества производственных процессов;
- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по метрологии, стандартизации и сертификации;
- получение навыков обоснования выбора средств измерений и обработки экспериментальных данных;
- подготовка выпускников к решению в своей профессиональной деятельности задач, связанных с метрологией, стандартизацией и сертификацией.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и методов измерений; оценки правильности результата измерения, метрологических характеристик средств измерений;
- овладение методами обработки результатов экспериментов, разработки стандартов и подтверждения соответствия;
- формирование представлений о необходимых и достаточных методах контроля и измерения параметров технологических процессов и оборудования в области горного производства, а так же навыков практического применения оценок точности технических измерений физических величин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Математика».

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать производственные и (или) исследовательские	ОПК-1	ОПК-1.2. Владеет навыками применения фундаментальных правовых знаний в области геодезии

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии		
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает основы разработки проектной документации в области прикладной геодезии
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4	ОПК-4.3. Владеет навыками оценивания результатов исследований в области геодезии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение геометрических свойств аэрофотоснимков, технологии их получения и обработки, определения по ним формы, размеров и пространственного положения сфотографированных объектов, получение навыков применения фотографической техники и навыков обработки полученных снимков, как на современном фотограмметрическом оборудовании, так и с помощью специализированных программных продуктов для создания картографических основ (фотосхем, фотопланов, ортофотопланов) и решения других научно-производственных задач.

Основными задачами дисциплины являются освоение современных средств и методов аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач; изучение основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических и наземных снимков для создания и обновления топографических, кадастровых карт и планов; изучение теоретических основ и методических приемов дешифрирования природных и социально-экономических объектов на аэро- и космических снимках; обучение практическим навыкам обработки снимков на цифровых фотограмметрических станциях.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дистанционное зондирование территорий» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Математика», «Фотограмметрия»

Дисциплина «Дистанционное зондирование территорий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Организация топографо-геодезического производства», «Аэрокосмические съемки».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного	ПКС-4	ПКС-4.2. Владеет навыками решения основных задач прикладной геодезии ПКС-4.3. Владеет навыками проведения полевых и камеральных работ при производстве лазерно-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
зондирования при решении задач прикладной геодезии		сканирующей съемки ПКС-4.5. Владеет навыками применения данных дистанционного зонирования для решения задач прикладной геодезии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ДЕЛА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студентов понимания о роли маркшейдерии;
- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по маркшейдерскому делу;

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и методов измерений, применяемых в маркшейдерском деле;
- формирование представлений о необходимых и достаточных методах контроля и измерения параметров технологических процессов и оборудования в области горного производства, а так же навыков практического применения основных маркшейдерско-геодезических приборов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы маркшейдерского дела» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Математика», «Геодезия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.5. Знает основы маркшейдерского дела

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- приобретение базовых экономических знаний, составляющих основы гуманитарной, социальной и экономической культуры специалиста – в области истории становления и современного состояния экономической теории, основных категорий и понятий экономической науки, анализа современного состояния экономических систем, экономическая подготовка специалистов должна способствовать осмыслению ими объективной экономической картины мира.;

- обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками в области передовых методов организации геодезического производства;

- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по организации производства;

Задачи дисциплины:

- усвоение содержания и категориального аппарата экономической теории;
- ознакомление с ведущими авторами и основополагающими работами по экономике;
- формирование системного понимания общей логики становления и развития современных научных направлений и концепций в экономической науке;

- получение знаний в области методологических основ экономики;
- осмысление внутренней логики экономического анализа и ее взаимосвязи с другими науками;

- формирование и развитие умений применения аппарата, принципов и методов экономического анализа, а также экономических моделей к исследованию экономических процессов на различных уровнях экономики

- предприятия, отрасли, региона, национальной и мировой экономики, развитие общей эрудиции и экономического мышления.

- изучение принципов организации геодезического производства;

- овладение навыками планирования геодезического производства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика и планирование геодезического производства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Математика», «Геодезия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-11.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ОПК-1	ОПК-1.3. Владеет навыками применения фундаментальных знаний экономики для осуществления деятельности в сфере геодезии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками в области передовых методов организации геодезического производства;
- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по организации производства;

Задачи дисциплины:

- изучение принципов организации геодезического производства;
- овладение навыками планирования геодезического производства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация топографо-геодезического производства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Математика», «Геодезия», «Прикладная геодезия»

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-11.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает принципы разработки образовательных программ в сфере геодезии ОПК-5.2. Владеет навыками реализации образовательных программ в сфере геодезии

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
профессиональные знания		
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.3. Владеет навыками проведения полевых и камеральных работ при производстве лазерно-сканирующей съемки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экология» — формирование у студентов необходимых знаний в области классической и промышленной экологии, комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов.

Основными задачами дисциплины «Экология» являются:

- приобретение знаний в области общих экологических вопросов;
- приобретение знаний в области токсичности загрязняющих веществ;
- приобретение знаний в области источников загрязнений компонентов окружающей среды и принципов ее защиты;
- приобретение знаний в области переработки и захоронения отходов;
- приобретение знаний в области систем экологического мониторинга;
- приобретение знаний в области организационных, юридических и нормативно-правовых принципов и законодательства в сфере обеспечения экологической безопасности в промышленности;
- приобретение знаний в области направлений деятельности по нормализации и улучшению экологической ситуации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация топографо-геодезического производства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология» являются «Физика», «Математика», «Геодезия».

Дисциплина «Экология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ».

Особенностью дисциплины является формирование представлений о взаимоотношениях организмов с окружающей средой, популяциях, экосистемах, биосфере, основных проблемах охраны окружающей среды и рациональном природопользовании, современных глобальных экологических проблемах. Дисциплина играет ведущую роль в формировании и развитии экологического мировоззрения и экологической культуры обучающихся.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ФИГУР ПЛАНЕТ И ГРАВИМЕТРИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка специалиста, владеющего современными методами гравиметрической съемки;
- обучение теоретическим основам и практическим методам исследования и решения задач теории фигур планет и гравиметрии.
- формирование целостного представления о фигуре Земли;
- выработка представлений о возможности решения задач гравиметрии и высшей геодезии с помощью методов научного обобщения, моделирования и прогнозирования;
- использование знаний в области гравиметрии, при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение истории развития представления о фигуре Земли;
- формирование стиля профессиональной деятельности, основанного на научно-исследовательском подходе к решению задач гравиметрии и высшей геодезии;
- владение методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения;
- способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач;
- владение методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем;
- владение методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений;
- владение методами проведения полевых испытаний новых геодезических, астрономических и гравиметрических приборов;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория фигур планет и гавиметрия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Математика», «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем».

Дисциплина «Теория фигур планет и гавиметрия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Аэрокосмические съемки» - формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущих специалистов к использованию теоретических основ, современной техники и технологий в области аэрокосмических съемок и дистанционного зондирования, что, в свою очередь, необходимо для решения передовых задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Аэрокосмические съёмки» являются ознакомление обучающихся с основными технологическими процессами получения аэрокосмической пространственной информации об объектах и состоянии окружающей природной среды; освоение основных направлений в развитии методов обработки данных, полученных различными съёмочными системами; получение общих и специальных знаний об обработке аэрокосмических снимков и возможностях их применения для создания и обновления топографических, кадастровых карт и планов, а также для решения других задач в различных областях науки, техники и производства.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аэрокосмические съемки» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Физика», «Математика», «Фотограмметрия».

Дисциплина «Аэрокосмические съемки» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съёмочных работ	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.1. Владеет методами топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.4. Владеет навыками обработки результатов аэрокосмических съемок

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов производственно-технологических и организационно-управленческих навыков по применению методов топографо-геодезических и инженерно-геодезических работ при изысканиях различных по назначению, геометрической форме и конструкции зданий и инженерных сооружений.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и принципов производства основных видов геодезических работ при инженерных изысканиях;
- изучение методов сбора и обработки геодезических наблюдений на стадиях инженерных изысканий;
- умение успешно пользоваться актуальной нормативно-технической документацией, регламентирующей выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- умение оптимально комбинировать использование классических методов с современными для комплексной подготовки качественных изыскательских материалов;
- формирование навыков работы в программном обеспечении по созданию отчетной документации инженерно-геодезических изысканий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единицы, 180 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерно-геодезические изыскания» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 и А семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Геодезия», «Прикладная геодезия».

Дисциплина «Инженерно-геодезические изыскания» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ», «Организация и планирование топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и	ОПК-4	ОПК-4.3. Владеет навыками оценивания результатов исследований в области геодезии

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях		
Способен к производству съемочных работ	ПКС-1	ПКС-1.8. Владеет навыками производства инженерно-геодезических изысканий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ ФОТОГРАММЕТРИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов производственно-технологических и организационно-управленческих навыков по применению геопространственной информации, получаемой с помощью методов лазерной съемки и цифровой фотограмметрии, для решения задач в рамках строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Основные задачи дисциплины:

- изучение современных методов геодезических измерений инженерных сооружений с умением оформлять результаты наблюдений;
- изучение принципов технологии наземного лазерного сканирования и ее применения на стадиях строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- изучение принципов наземной фотограмметрической съемки для сбора информации об инженерных сооружениях и производства крупномасштабных съемок;
- изучение принципов использования беспилотных летательных аппаратов для сбора информации об инженерных сооружениях и производства крупномасштабных съемок;
- формирование навыков работы в программном обеспечении по обработке данных лазерной съемки и цифровой фотограмметрии;
- умение создавать двухмерные и трехмерные цифровые модели зданий и сооружений, а также окружающей местности по данным лазерной съемки и цифровой фотограмметрии.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная фотограмметрия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в А семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Фотограмметрия».

Дисциплина «Прикладная фотограмметрия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ», «Организация и планирование топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съемочных работ	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.6. Владеет навыками применения методов прикладной фотограмметрии для мониторинга зданий и сооружений

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками в области составления проектов геодезических работ;
- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по организации производства;

Задачи дисциплины:

- изучение принципов составления проектов геодезических работ;
- овладение навыками составления проектов геодезических работ.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы составления проекта производства геодезических работ» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в А семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Организация топографо-геодезического производства».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает принципы разработки образовательных программ в сфере геодезии ОПК-5.2. Владеет навыками реализации образовательных программ в сфере геодезии
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПКС-3.3. Владеет методами подготовки разделов технического отчета и проекта производства инженерно-геодезических работ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА ЗЕМЛИ И АТМОСФЕРЫ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- приобретение студентами знаний об атмосфере и внутреннем строении Земли, источниках ее энергии и физических полях;

Задачи дисциплины:

- получение студентами знаний о теории физических полей Земли, геологическим строением планеты;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в А семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Геоморфология с основами геологии», «Высшая геодезия», «Теория фигур планет и гравиметрия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.1. Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- получение знаний о разработке алгоритмов, программ и методик решения геодезических задач, математической обработке геодезических измерений;

Задачи дисциплины:

- освоение современных компьютерных технологий обработки геодезических измерений и построения геодезических сетей;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии моделирования геодезических сетей» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в А семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Теория математической обработки геодезических измерений», «Высшая геодезия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-3.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ОПК-3.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач
Способен к выполнению научно-исследовательской работы в соответствии с объектами профессиональной деятельности	ПКС-6	ПКС-6.1. Знает методологию научного исследования, основы написания научной работы в соответствии с объектами профессиональной деятельности ПКС-6.2. Умеет работать с нормативными документами, справочной и проектной документациями ПКС-6.3. Владеет навыками анализа, обобщения систематизации и интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательской работы, для их защиты в рамках выпускной квалификационной работы (проекта)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физическая культура и спорт» – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Физическая культура и спорт» являются:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии моделирования геодезических сетей» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 1,2,3,4,5,6,7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
полноценной социальной и профессиональной деятельности		здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Цель дисциплины «Введение в направление» — формирование профессиональной компетенции у студентов, способствующей его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентности и профессионального видения в предметных областях приобретаемой профессии.

Основными задачами дисциплины «Введение в направление» являются:

- адаптация студентов к требованиям высшей школы, ознакомление со структурой университета, учебным планом;
- ознакомление студентов с содержанием их будущей профессиональной деятельности, основными требованиями к специалистам данного профиля, объемом знаний, умений, навыков, которые они должны получить за время обучения;
- формирование у студента основных понятий и методически обоснованное понимание роли курса при решении задач, связанных с направлением;
- ознакомление и в дальнейшем привлечение студентов к проведению научно-исследовательской деятельности в рамках прохождения практик, а также выполнения научной работы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Введение в специальность» — формирование профессиональной компетенции у студентов, способствующей его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентности и профессионального видения в предметных областях приобретаемой профессии.

Основными задачами дисциплины «Введение в специальность» являются:

- адаптация студентов к требованиям высшей школы, ознакомление со структурой университета, учебным планом по специальности подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия»;
- ознакомление студентов с содержанием их будущей профессиональной деятельности, основными требованиями к специалистам данного профиля, объемом знаний, умений, навыков, которые они должны получить за время обучения;
- формирование у студента основных понятий и методически обоснованное понимание роли курса при решении задач, связанных с направлением;
- ознакомление и в дальнейшем привлечение студентов к проведению научно-исследовательской деятельности в рамках прохождения практик, а также выполнения научной работы.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.1. Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты ПКС-5.3. Знает роль геодезии в научно-практической среде

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Топографическое черчение» — сформировать у студентов картографическую грамотность при оформлении графических материалов при ведении геодезических, кадастровых и землеустроительных работ.

Основными задачами дисциплины «Топографическое черчение» являются:

- познакомить студентов с чертежными инструментами, материалами, принадлежностями, применяемыми в топографическом и землеустроительном черчении;
- познакомить студентов с основными понятиями, теоретическими положениями, нормативной документацией, применяемой при картографической деятельности;
- подготовить студентов по вопросам методики вычерчивания и оформления оригиналов карт, планов, других графических материалов;
- сформировать практические навыки работы с топографо-геодезической и картографической документацией.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 2 семестре.

Дисциплина «Топографическое черчение» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Картография», «Геодезия».

Особенностью дисциплины является её практическая направленность на решение задач, связанных с оформлением графических материалов при ведении геодезических, кадастровых и землеустроительных работ.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.3. Владеет навыками вычерчивания, проектирования, составления и оформления оригиналов карт и планов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего классическими и современными методами обработки геодезической информации;
- привить навыки выполнения вычислительных работ и применения различных вычислительных средств;
- ознакомление с методами организации и автоматизации вычислительного процесса.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ вычислений с приближенными числами;
- приобретение практических навыков по программированию (автоматизации) различные геодезических, астрономических, кадастровых вычислений для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области накопления, обработки и преобразования геодезической информации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы геодезических вычислений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 2 и 3 семестрах.

Дисциплина «Основы геодезических вычислений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Теория математической обработки геодезических измерений».

Особенностью дисциплины является её практическая направленность на решение задач, связанных с оформлением графических материалов при ведении геодезических, кадастровых и землеустроительных работ.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		задач ПКС-3.4. Владеет методами обработки геодезических измерений

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Целью дисциплины «Геодезические приборы» является подготовка студента, владеющего представлениями об устройстве и принципе работы оптико-механических и электронно-оптических приборов, используемых для ведения и развития пространственных данных, подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Основными задачами дисциплины «Геодезические приборы» являются:

- ознакомление студентов с видами метрологического обслуживания геодезических приборов, умение выполнять их основные поверки и исследования;
- изучение устройств и принципов расчета оптических систем угломерных приборов и нивелиров;
- изучение устройства механической части приборов, принципа работы и устройства электронных преобразователей для угловых измерений;
- приобретение практических навыков работы с оптико-механическими геодезическими приборами для производства угловых и линейных измерений, а также для определения превышений;
- умение производить предрасчет точности геодезических измерений с использованием метрологических характеристик прибора.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единицы, 180 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезические приборы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 3 и 4 семестрах.

Дисциплина «Геодезические приборы» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Прикладная геодезия», «Инженерно-геодезические изыскания».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съёмочных работ	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает устройство и правила эксплуатации основных геодезических приборов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ГРУНТОВ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Целью дисциплины «Механика грунтов» является подготовка студента, владеющего представлениями об основах теоретической механики, механики движения грунтов

Основными задачами дисциплины «Механика грунтов» являются: изучение грунтов основания и их взаимодействие с сооружениями.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика грунтов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Геоморфология с основами геологии», «Математика».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.4. Знает развитие процессов деформаций объектов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ АСТРОНОМИЯ С ОСНОВАМИ АСТРОМЕТРИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника к изучению специальных предметов геодезической направленности;
- обучение теоретическим основам и практическим навыкам по производству астрономических наблюдений при определении географических координат и азимутов земного предмета применительно к решению инженерно-геодезических задач координации пунктов земной поверхности астрономическими методами.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ геодезической астрономии и полевой астрометрии;
- формирование представлений о местоположении, ориентировке и координации объектов земной поверхности;
- приобретение практических навыков по определению с помощью переносных геодезических приборов географических координат места и времени наблюдений;
- приобретение навыков по решению различных задач полевой астрометрии для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области астрономии, геодезической астрономии и астрометрии.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезическая астрономия с основами астрометрии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 6 семестре.

Дисциплина «Геодезическая астрономия с основами астрометрии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли	ПКС-5	ПКС-5.1. Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
геодезическими методами		ПКС-5.2. Знает основные методы астрономии и космической геодезии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФОТОГРАММЕТРИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Фотограмметрия» - изучение геометрических свойств аэрофотоснимков, технологии их получения и обработки, определения по ним формы, размеров и пространственного положения сфотографированных объектов, получение навыков применения фотографической техники и навыков обработки полученных снимков, как на современном фотограмметрическом оборудовании, так и с помощью специализированных программных продуктов для создания картографических основ (фотосхем, фотопланов, ортофотопланов) и решения других научно-производственных задач.

Основными задачами дисциплины «Фотограмметрия» являются освоение современных средств и методов аэрокосмических съемок, особенностей планирования и выполнения аэрокосмических съемок для решения различных задач; изучение основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических и наземных снимков для создания и обновления топографических, кадастровых карт и планов; изучение теоретических основ и методических приемов дешифрирования природных и социально-экономических объектов на аэро- и космических снимках; обучение практическим навыкам обработки снимков на цифровых фотограмметрических станциях.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фотограмметрия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 6, 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Фотограмметрия» являются «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Физика», «Математика».

Дисциплина «Фотограмметрия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Прикладная фотограмметрия», «Аэрокосмические съемки».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съемочных работ	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами
Способность применять данные фотограмметрических	ПСК-4	ПКС-4.6. Владеет навыками применения методов прикладной фотограмметрии для мониторинга зданий и сооружений

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
съепок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПУТНИКОВАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний о современных методах геодезических измерений, основанных на использовании глобальных радионавигационных спутниковых систем. **Задачами** дисциплины являются: изучение методов спутниковой геодезии, законов движения искусственных спутников Земли, устройства и принципов работы основных средств, входящих в состав глобальных навигационных спутниковых систем, теории и методов навигационных и геодезических измерений, технологии спутниковых измерений и их обработки

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Спутниковая геодезия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 6, 7 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Спутниковая геодезия» являются «Геодезия», «Физика», «Математика».

Дисциплина «Спутниковая геодезия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.6. Владеет навыками применения спутниковых измерений для определения координат и высот точек местности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов производственно-технологических и организационно-управленческих навыков по применению геопространственной информации, получаемой с помощью методов лазерной съемки и цифровой фотограмметрии, для решения задач в рамках строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Основные задачи дисциплины:

- изучение современных методов геодезических измерений инженерных сооружений с умением оформлять результаты наблюдений;
- изучение принципов технологии наземного лазерного сканирования и ее применения на стадиях строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- изучение принципов наземной фотограмметрической съемки для сбора информации об инженерных сооружениях и производства крупномасштабных съемок;
- изучение принципов использования беспилотных летательных аппаратов для сбора информации об инженерных сооружениях и производства крупномасштабных съемок;
- формирование навыков работы в программном обеспечении по обработке данных лазерной съемки и цифровой фотограмметрии;
- умение создавать двухмерные и трехмерные цифровые модели зданий и сооружений, а также окружающей местности по данным лазерной съемки и цифровой фотограмметрии.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезическое сопровождение обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезическое сопровождение обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений» являются «Прикладная геодезия», «Фотограмметрия».

Дисциплина «Геодезическое сопровождение обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает современные геодезические методы технического мониторинга зданий и сооружений ПКС-4.2. Владеет навыками решения основных задач прикладной геодезии ПКС-4.5. Владеет навыками применения данных дистанционного зонирования для решения задач прикладной геодезии
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.4. Знает развитие процессов деформаций объектов

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геодезическое обеспечение кадастра недвижимости»:

— овладение понятиями, теоретическими положениями, основными методами и технологиями ведения Единого государственного реестра недвижимости.

- овладение теоретическими основами, положениями, современными методами и технологиями проведения геодезических кадастровых работ в целях обеспечения землеустройства и ведения государственного кадастра недвижимости и природопользования.

Основными задачами дисциплины «Геодезическое обеспечение кадастра недвижимости»:

- изучение законодательства, регулирующего сферу кадастровой деятельности и формирование технической и отчетной документации в ней;

- изучение студентами знаний о принципах и методах построения и использования государственных геодезических сетей и межевых сетей, используемых в кадастре недвижимости; о методах проведения геодезических кадастровых работ по формированию земельных участков и определению площадей земельных участков; о современных геодезических приборах, и программных продуктах, используемых при кадастровых работах;

- умение использовать современные геодезические приборы и программные средства при ведении геодезических кадастровых работ; использовать опорные межевые сети для кадастровых работ; вынести в натуру проектную площадь земельного участка и определить площадь с заданной точностью и выполнить обмер объектов недвижимости;

- умение формировать графическую часть отчетной документации в сфере кадастровой деятельности с помощью современного программного обеспечения;

- умение выбирать приборы и программное обеспечение для обеспечения максимальной эффективности реализации проекта при кадастровой деятельности.

- приобретение навыков формирования пакета землеустроительной и кадастровой документации на земельный участок при осуществлении кадастровой деятельности;

- получение практических навыков работы с современными геодезическими приборами, программными продуктами по обработке геодезических измерений при осуществлении кадастровой деятельности.

- получение общих положений ведения Единого государственного реестра недвижимости, методов получения, обработки и использования кадастровой информации, технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок осуществления кадастровой деятельности;

- формирование представлений об использовании программных и технических средств информационных технологий для решения задач ведения Единого государственного реестра недвижимости.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезическое обеспечение кадастра недвижимости» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной

образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 8, 9 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезическое обеспечение кадастра недвижимости» являются «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Фотограмметрия».

Дисциплина «Геодезическое обеспечение кадастра недвижимости» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы составления проекта производства геодезических работ».

Особенностью дисциплины является изучение законодательства, методов, способов, оценки точности, технологий в сфере кадастровой деятельности; а так же формирование навыков работы с приборами, программными продуктами и подготовки документации при осуществлении геодезических кадастровых работ в целях обеспечения землеустройства и ведения государственного кадастра недвижимости на современном уровне.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-11.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.5. Владеет навыками выполнения работ технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего современными методами обработки геодезической информации;
- привить навыки выполнения вычислительных работ и применения различных вычислительных средств;
- подготовить студентов к сознательному изучению специальных дисциплин, содержащих анализ точности производимых измерений и получаемых результатов, а также выбор на основе анализа оптимальности методики наблюдений, инструментов;
- ознакомление с методами организации и автоматизации вычислительного процесса.

Основные задачи дисциплины:

- овладение студентами понятиями, теоретическими положениями, основными современными методами обработки инженерно- геодезических измерений;
- приобретение практических навыков по обработке геодезической, кадастровой, картографической, астрономо-геодезической;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области накопления, обработки и преобразования геодезической информации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методы обработки геодезических измерений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Теория математической обработки геодезических измерений», «Основы геодезических вычислений».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно- геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		геодезических методов для решения прикладных задач ПКС-3.4. Владеет методами обработки геодезических измерений
Способен к выполнению научно-исследовательской работы в соответствии с объектами профессиональной деятельности	ПКС-6	ПКС-6.1. Знает методологию научного исследования, основы написания научной работы в соответствии с объектами профессиональной деятельности ПКС-6.2. Умеет работать с нормативными документами, справочной и проектной документациями ПКС-6.3. Владеет навыками анализа, обобщения систематизации и интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательской работы, для их защиты в рамках выпускной квалификационной работы (проекта)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего современными методами обработки геодезической информации, полученной с применением наземных лазерно-сканирующих систем;
- привить навыки выполнения вычислительных работ и применения различных вычислительных средств;
- подготовить студентов к сознательному изучению специальных дисциплин, содержащих анализ точности производимых измерений и получаемых результатов, а также выбор на основе анализа оптимальности методики наблюдений, инструментов;

Основные задачи дисциплины:

- овладение студентами понятиями, теоретическими положениями, основными современными методами работы наземных лазерных сканеров;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Наземное лазерное сканирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Теория математической обработки геодезических измерений», «Основы геодезических вычислений».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.3. Владеет навыками проведения полевых и камеральных работ при производстве лазерно-сканирующей съемки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего современными методами производства гидрографических работ;
- привить навыки выполнения гидрографических работ и применения различных технических средств для их выполнения;

Основные задачи дисциплины:

- овладение студентами понятиями, теоретическими положениями, основными современными методами производства гидрографических работ;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерно-гидрографические работы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Теория математической обработки геодезических измерений», «Прикладная геодезия», «Спутниковая геодезия».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к производству съёмочных работ	ПКС-1	ПКС-1.7. Владеет навыками производства гидрографических работ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОБИЛЬНОЕ И ВОЗДУШНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего современными методами обработки геодезической информации, полученной с применением мобильных и воздушных лазерно-сканирующих систем;
- привить навыки выполнения вычислительных работ и применения различных вычислительных средств;
- подготовить студентов к сознательному изучению специальных дисциплин, содержащих анализ точности производимых измерений и получаемых результатов, а также выбор на основе анализа оптимальности методики наблюдений, инструментов;

Основные задачи дисциплины:

- овладение студентами понятиями, теоретическими положениями, основными современными методами работы мобильных и воздушных лазерных сканеров;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мобильное и воздушное лазерное сканирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 9 и А семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Теория математической обработки геодезических измерений», «Наземное лазерное сканирование».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность применять данные фотограмметрических съемок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.3. Владеет навыками проведения полевых и камеральных работ при производстве лазерно-сканирующей съемки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНИТОРИНГ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Мониторинг геодинимических процессов»:

- приобретение базовых знаний, необходимых для использования результатов геодезического мониторинга за геодинимическими процессами для решения научных и научно-технических задач геодезии;

- приобретение навыков необходимых для выявления критичных величин деформаций, установления причин их возникновения, составления прогнозов развития деформаций.

Основными задачами дисциплины «Мониторинг геодинимических процессов» являются:

- изучение методов математической обработки результатов полевых геодезических наблюдений для выявления критических величин деформаций и составления прогнозов развития деформационных процессов;

- изучение внутреннего строения Земли и тектонических процессов;

- формирование навыков определения деформаций и смещений природных и инженерных объектов;

- изучение методов мониторинга за деформационными процессами.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг геодинимических процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в А семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Теория математической обработки геодезических измерений», «Наземное лазерное сканирование».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность применять данные фотограмметрических съёмок и дистанционного зондирования при решении задач прикладной геодезии	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает современные геодезические методы технического мониторинга зданий и сооружений ПКС-4.2. Владеет навыками решения основных задач прикладной геодезии ПКС-4.5. Владеет навыками применения данных дистанционного зонирования для решения задач прикладной геодезии

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами	ПКС-5	ПКС-5.4. Знает развитие процессов деформаций объектов

АННОЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» — формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 328 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов производственно-технологических и организационно-управленческих навыков по обработке и интерпретации геометрической пространственной информации для своевременного решения широкого круга задач в области топографо-геодезических работ.

Основные задачи дисциплины:

- изучение информационных технологий в геодезическом производстве;
- изучение методов обработки и оформления результатов измерений, полученных геодезическими методами;
- изучение структуры и особенностей систем автоматизированного проектирования (САПР) в приложении к современному топографо-геодезическому производству;
- формирование навыков работы в современном программном обеспечении по обработке геопространственных данных;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии в инженерной геодезии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Системы автоматизированного проектирования».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов производственно-технологических и организационно-управленческих навыков по обработке и интерпретации геометрической пространственной информации для своевременного решения широкого круга задач в области топографо-геодезических работ.

Основные задачи дисциплины:

- изучение информационных технологий в геодезическом производстве;
- изучение методов обработки и оформления результатов измерений, полученных геодезическими методами;
- изучение структуры и особенностей систем автоматизированного проектирования (САПР) в приложении к современному топографо-геодезическому производству;
- формирование навыков работы в современном программном обеспечении по обработке геопрограммных данных;

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерное сопровождение инженерно-геодезических задач» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Системы автоматизированного проектирования».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПКС-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПКС-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Прикладная информатика» - формирование у студентов знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение информационно-коммуникационных технологий;
- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная информатика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Системы автоматизированного проектирования».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕРАКТИВНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Интерактивное программирование» - формирование у студентов знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение информационно-коммуникационных технологий;
- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерактивное программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Системы автоматизированного проектирования», «Введение в информационные технологии».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПСК-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПСК-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык как иностранный специальный» — овладение коммуникативными умениями, достаточными для получения специальности и для общения в русской языковой среде. Учащийся должен уметь реализовывать свои коммуникативные умения и навыки, пользуясь средствами русского языка: в учебной сфере (учебно-научной, учебнопрофессиональной); в социально-профессиональной (научной, производственно-практической, правовой); в социально-культурной (страноведческой, культурной, бытовой); в общественнополитической (страноведческой, бытовой).

Основными задачами дисциплины «Русский язык как иностранный специальный» являются:

- развитие умений и навыков при участии в ситуативном диалоге, тематической беседе, дискуссии;
- развитие навыков работы с литературой по специальности (составление плана, аннотирование, реферирование, аргументирование собственной точки зрения);
- развитие умений вербально реализовывать интенциональные программы посредством комбинированных речевых актов, включающих основные виды речевой деятельности: чтение – говорение (изучающее чтение учебно-научного, профессионального, художественного, общественно-политического текста); аудирование – говорение (слушание лекции, сообщение на занятии); чтение – письмо (аннотирование, конспектирование); аудирование – письмо – говорение.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа(ов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык как иностранный специальный» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5, 6, 7 и 8 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
взаимодействия		УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «История земельных отношений и землеустройства» — ознакомление студентов с историей возникновения, развития земельных отношений и землеустройства в различные этапы Российского государства и в зарубежных странах.

Основными задачами дисциплины «История земельных отношений и землеустройства» являются:

Изучение понятий и сущности земельных отношений и землеустройства; освоение особенностей земельных реформ и преобразований в исторической ретроспективе.

Освоение истории возникновения и развитие землевладений и землепользований на исторических этапах формирования земельных отношений в России и методы их регулирования.

Формирование исторических особенностей учета и межевания земель в России от Киевской Руси до середины XX столетия и за рубежом.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 академических часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История земельных отношений и землеустройства» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «История земельных отношений и землеустройства» являются «История», «История России», «Введение в специальность», История геодезии».

Особенностью дисциплины является рассмотрение земельных отношений между помещиками и крестьянами, связанные с распоряжением владения и пользования земельными ресурсами в ретроспективе.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.4. Владеет методами применения геоинформационных систем в геодезии ПКС-2.5. Владеет навыками выполнения работ технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерная геодезия

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – это обучение теоретическим и практическим основам работы в базах данных и автоматизированных программных комплексах подготовки геодезической документации.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и принципов проектирования баз данных;
- получение навыков работы в базах данных;
- изучение принципов автоматизации при подготовке геодезической, кадастровой и землеустроительной документации;
- приобретение навыков работы с автоматизированными программными комплексами по подготовке документации.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационное моделирование зданий и сооружений» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Системы автоматизированного проектирования», «Введение в информационные технологии».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
Способен к созданию и обновлению карт и планов местности	ПКС-2	ПКС-2.4. Владеет методами применения геоинформационных систем в геодезии
Способен к математической обработке результатов геодезических измерений	ПКС-3	ПКС-3.1. Владеет навыками разработки алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач ПКС-3.2. Владеет способами применения различных геодезических методов для решения прикладных задач

