

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

(код, наименование)

Магистерская программа

Геодезия

Квалификация

Магистр

Факультет

недропользования и наук о Земле

(полное наименование)

Выпускающая кафедра

Геоинформатика, геодезия и землеустройство

(полное наименование)

Донецк – 2021 г.

Лист согласований

Основная образовательная программа высшего профессионального образования составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 938 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 августа 2020 года, регистрационный № 59389).

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство» 16 марта 2021 года, одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование 16 марта 2021 года, протокол № 7, и принята Учёным советом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» 26 марта 2021 года, протокол № 2.

Руководитель ООП:

(должность)



(подпись)

_____ **Мотылев И.В.**

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой геоинформатики, геодезии и землеустройства:

(кафедра)

(подпись)

_____ **Серых А.П.**

(Ф.И.О.)

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности):

(подпись)

_____ **Серых А.П.**

(Ф.И.О.)

Декан факультета _____ **недропользования и наук о Земле**

(факультет)

(подпись)

_____ **Филатова И.В.**

(Ф.И.О.)

Начальник отдела учебно-методической работы

(подпись)

_____ **Рязанов А.Н.**

(Ф.И.О.)

Первый проректор

(подпись)

_____ **Каракозов А.А.**

(Ф.И.О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Определение ООП.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ООП	5
1.3. Общая характеристика ООП.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП.....	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП.....	11
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП	21
4.1 Календарный учебный график.....	21
4.2 Базовый учебный план	21
4.3 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)	22
4.4 Аннотации программы учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся	23
5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП.....	25
5.1 Кадровое обеспечение	25
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	26
5.3 Материально-техническое обеспечение	29
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО- ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ООП	31
6.1 Организация внеучебной деятельности.....	31
6.2 Организация воспитательной работы	32
6.3 Спортивно-массовая работа в университете	34

	4
6.4 Культурно-массовая работа в университете	34
6.5 Социальная поддержка обучающихся	35
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП	37
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	37
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП.....	38
8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	39
9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ А. МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И СВЕДЕННЫЙ БЮДЖЕТ ВРЕМЕНИ	47
ПРИЛОЖЕНИЕ В. БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН	48
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. АННОТАЦИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК	111
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП	130

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение ООП

Основная образовательная программа высшего профессионального образования (далее – ООП), реализуемая в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (далее – ГОУВПО «ДОННТУ») по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, магистерская программа «Геодезия», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования Российской Федерации (далее – образовательный стандарт).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательной деятельности, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ООП включает в себя:

- базовый учебный план;
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- аннотации программ учебной и производственной практик;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативно-правовую базу разработки ООП составляют:

- Закон «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 года № I-233П-НС (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 года № 938;
- нормативные правовые документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
- Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (в действующей редакции);

– Положение об организации учебного процесса в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (в действующей редакции);

– Устав ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (в действующей редакции).

1.3. Общая характеристика ООП

1.3.1. Цель ООП магистратуры

ООП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

Миссия ООП магистратуры по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование состоит в качественной подготовке конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих фундаментальными знаниями в области геодезии и дистанционного зондирования, востребованных государством, обществом, региональным и муниципальным рынком труда.

Задачи ООП:

- формирование базовых профессиональных знаний, творческих и личностных качеств выпускника на основе комплексного изучения геодезии и дистанционного зондирования;
- приобретение навыков, профессиональных знаний и опыта в области проектирования и построения геодезических сетей и выполнения комплекса операций в области дистанционного зондирования.

По результатам успешного освоения образовательной программы по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование выпускнику присваивается квалификация «Магистр».

1.3.2. Срок освоения ООП

Освоение программы магистратуры в ГОУВПО «ДОННТУ» осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Срок освоения программы магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, со-

ставляет 2 года. Объем программы магистратуры по очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Срок освоения программы магистратуры в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года и 3 месяца.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Объем программы магистратуры за весь период обучения в соответствии с образовательным стандартом, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, составляет 120 з.е. и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, учебной и производственной практик, а также время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ООП.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются ГОУВПО «ДОН-НТУ» с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению подготовки.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего ООП, включает:

– образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований);

– финансы и экономика (в сфере маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации процессов геодезического производства);

– архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере обеспечения инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики);

– ракетно-космическая промышленность (в сфере использования результатов космической деятельности, дистанционного зондирования земли из космоса, функционирования геоинформационных систем);

– сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: метрологического обеспечения профильных видов работ; управления процессами и организации производства услуг в геодезии и дистанционном зондировании; планирования и организации управлением качеством оказания услуг в геодезии и дистанционном зондировании).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника, освоившего ООП, являются поверхность Земли, других планет и их спутников, территориальные и административные образования, искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет, а также околоземное космическое пространство, геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший ООП:

– научно-исследовательский;

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- педагогический;
- проектный.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускники, освоившие программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности должны быть готовы решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность:

- моделирование процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математическая интерпретация связей в моделях и процессах, определение границ применяемых моделей и допущений;
- разработка алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования;
- организация и проведение экспериментов, обработка, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов;
- изучение физических полей Земли и планет.

Производственно-технологическая деятельность:

- осуществление высокоточных измерений в области геодезии, астрономии, геодинамики и дистанционного зондирования;
- получение, обработка, синтез геодезической, аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ;
- осуществление мониторинга природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска;
- разработка геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;
- создание баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации;
- внедрение технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений;
- применение систем телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;
- поиск оптимальных решений при решении геодезических задач с учётом экономических, социальных, экологических и других условий;
- подготовка заявок на изобретения и открытия, организация в подразделе-

лениях работы по совершенствованию, модернизации, унификации программного и информационного обеспечения для решения геодезических задач;

- адаптация современных методов и способов проектирования к конкретным условиям производственной деятельности на основе отечественных и международных стандартов, подготовка отзывов и заключений на проекты, заявок, предложений по вопросам совершенствования кадастровых информационных систем и автоматизированного проектирования;

- поддержка единого информационного пространства планирования и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на всех этапах его жизненного цикла, составление инструкций по эксплуатации автоматизированных систем проектирования, обработке кадастровой информации и поддержанию актуальности программного обеспечения.

Педагогическая деятельность:

- педагогическая деятельность в образовательных организациях.

Проектная деятельность:

- составление проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ООП, определяются на основе образовательного стандарта по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

Выпускник, освоивший ООП, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК) (табл. 1).

Таблица 1.

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Индикаторы достижения универсальных компетенций приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Индикаторы достижения универсальных компетенций

Код	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	<p>Знать: основы системного подхода, принципы решения задач в неопределенной ситуации.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; – определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p>

Код	Индикаторы достижения компетенции
	Владеть: навыками проведения критического анализа проблемных ситуаций в ходе решения задач профессиональной деятельности.
УК-2	<p>Знать: методологию проектного подхода к решению задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.</p>
УК-3	<p>Знать: принципы командной работы, методику управления коллективом; стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>Уметь: предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>Владеть: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участие в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
УК-4	<p>Знать: современные коммуникативные технологии; иностранный язык для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Уметь: выбирать на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках; выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном языках.</p> <p>Владеть: навыками диалогического общения для сотрудничества: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>
УК-5	<p>Знать: основные этапы исторического развития общества; основы решения конфликтных ситуаций.</p> <p>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>Владеть: способностью демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
УК-6	<p>Знать: понятия о ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы, оценивать свои ресурсы.</p> <p>Уметь: планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной пер-</p>

Код	Индикаторы достижения компетенции
	<p>спективы развития деятельности и требований рынка труда; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Владеть: способностью демонстрировать интерес к учебе и использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.</p>

Выпускник, освоивший ООП, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК) (табл. 3).

Таблица 3.

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования.
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли.
Работа с информацией	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.
Исследование	ОПК-4. Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях.
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций приведены в табл. 4.

Таблица 4.

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Код	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	<p>Знать: основные законы инженерных и естественнонаучных дисциплин; принципиальные особенности моделирования физических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности основные законы инженерных и естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей.</p>

Код	Индикаторы достижения компетенции
	<p>Владеть: основными методами оценки и анализа, технико-экономического анализа, навыками составления проектов в составе творческой команды; опытом участия в работах по совершенствованию производственных процессов (оборудования) с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования.</p>
ОПК-2	<p>Знать: основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, основы работы с пакетами программ и геоинформационными системами.</p> <p>Уметь: обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами, использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов; использовать по назначению пакеты компьютерных программ; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; использовать мультимедийные технологии для предоставления информации.</p> <p>Владеть: навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и т.д., опираясь на реальную ситуацию, методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства; методами защиты, хранения и подачи информации.</p>
ОПК-3	<p>Знать: теоретические положения общенаучных, естественнонаучных и геодезических дисциплин при поиске, анализе и обработке информации.</p> <p>Уметь: ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.</p>
ОПК-4	<p>Знать: общенаучные подходы и методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>Уметь: оценивать и обосновывать результаты научных разработок в геодезии и дистанционном зондировании.</p> <p>Владеть: методами и технологиями выполнения исследований.</p>
ОПК-5	<p>Знать: формы и виды образовательной деятельности для организации учебных занятий, принципы проектирования образовательного процесса и основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ в предметной области «Геодезия и дистанционное зондирование»; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>Уметь: осуществлять самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности, оказывать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ в предметной области «Геодезия и дистанционное зондирование»</p> <p>Владеть: навыками организации и проведения учебных занятий при реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ в предметной области «Геодезия и дистанционное зондирование».</p>

3.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК) (табл. 5), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ООП:

Таблица 5.

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Научно-исследовательская деятельность	<p>ПК-1 Способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений.</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>ПК-3 Способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов</p> <p>ПК-4 Способен проводить научно-техническую экспертизу технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий.</p> <p>ПК-5 Способен изучать и моделировать физические поля Земли и планет.</p>
Производственно-технологическая деятельность	<p>ПК-7 Способен осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования.</p> <p>ПК-8 Способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ.</p> <p>ПК-9 Способен осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска.</p> <p>ПК-10 Способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней.</p> <p>ПК-11 Способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации.</p> <p>ПК-12 Способен внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений.</p> <p>ПК-13 Способен применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге.</p>
Педагогическая деятельность	ПК-6 Способен к профессиональной педагогической деятельности.
Проектная деятельность	ПК-14 Способен составлять проекты производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зонди-

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
	рованием территорий при инженерных изысканиях.

Индикаторы достижения профессиональных компетенций приведены в табл. 6.

Таблица 6.

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Код	Индикаторы достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические основы процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования; - приемы и методы изучения и моделирования этих процессов, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определения границ применяемых моделей и допущений, анализа получаемых данных. <p>Уметь: использовать приемы и методы изучения и моделирования процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определения границ применяемых моделей и допущений; самостоятельно анализировать и сопоставлять получаемые результаты, осуществлять поиск информации для изучения процессов и явлений.</p> <p>Владеть: навыками использования приемов и методов изучения и моделирования процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определения границ применяемых моделей и допущений, анализа, математической обработки и уравнивания геопространственных данных.</p>	Анализ опыта
ПК-2	<p>Знать: принципы разработки алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования; критерии контроля качества алгоритмов, программ и методик; принципы выбора пути решения при составлении алгоритмов.</p> <p>Уметь: разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования, разрабатывать критерии выбора и оценки алгоритмов и программ.</p> <p>Владеть: способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования; навыками самостоятельного выбора методов тестирования алгоритмов и программ.</p>	Анализ опыта
ПК-3	<p>Знать: методы обработки, обобщения и анализа пространственных данных; основные принципы организации и проведения экспериментов; критерии анализа получаемых результатов; прикладное программное обеспечение для обработки про-</p>	Анализ опыта

Код	Индикаторы достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
	<p>странственных данных; современные тенденции развития прикладного программного обеспечения.</p> <p>Уметь: самостоятельно ставить задачи для экспериментальных исследований; проводить измерения, делать анализ, обобщение и оформление полученных результатов; применять полученные знания и навыки при решении различных научных и прикладных задач геодезии и дистанционного зондирования; организовывать и проводить экспериментальные исследования.</p> <p>Владеть: навыками организации и проведения экспериментальных исследований, измерений и обработки; методами обобщения, анализа и оформления достигнутых результатов.</p>	
ПК-4	<p>Знать: принципы проведения научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий; нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования в геодезии при разработке проектов; основные тенденции развития отрасли в России и за рубежом.</p> <p>Уметь: проводить научно-техническую экспертизу технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий; работать с соответствующей нормативно-технической информацией; организовывать проведение патентных исследований, экспериментов и испытаний, анализировать результаты исследований, составлять научно-техническую документацию.</p> <p>Владеть: навыками проведения научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новыми методами топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий.</p>	Анализ опыта
ПК-5	<p>Знать: теорию физических полей Земли и планет; методы и средства их изучения; методы моделирования; современное состояние вопроса и перспективы по изучению физических полей Земли и планет; современные инструментальные средства для изучения физических полей Земли.</p> <p>Уметь: моделировать физические поля Земли и планет и анализировать получаемые результаты; использовать методы и средства изучения физических полей Земли и планет; получать информацию о результатах современных исследований физических полей Земли и планет.</p> <p>Владеть: навыками изучения физических полей Земли и планет; способностью моделировать физические поля Земли и планет; способностью анализировать получаемые результаты.</p>	Анализ опыта
ПК-6	<p>Знать: методологические основы образования, воспитания и развития; теорию и методику педагогической деятельности, профессиональные прикладные умения, психолого-педагогические техники и технологии; формы работы с аудиторией.</p>	Анализ опыта

Код	Индикаторы достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
	<p>Уметь: применять профессиональные знания в педагогической ситуации; использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; самостоятельно проводить учебные аудиторные занятия в группе; применять современные образовательные технологии.</p> <p>Владеть: профессионально-педагогическими знаниями; готовностью и мотивацией к профессиональной педагогической деятельности; навыками разработки учебного и методического обеспечения занятий, курсов и дисциплин; навыками планирования и проведения учебных занятий; психолого-педагогическими техниками и технологиями; общей культурой, кругозором, эрудированностью.</p>	
ПК-7	<p>Знать: современное оборудование и приборы, необходимые для профессиональной деятельности; принципиальное устройство современных автоматизированных геодезических комплексов, предназначенных для выполнения высокоточных работ; технологии выполнения измерений с помощью современного оборудования и приборов; современное состояние и перспективы развития приборного обеспечения геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>Уметь: использовать современное оборудование и приборы в профессиональной деятельности в соответствии с поставленными целями; выполнять измерения, обработку и интерпретацию полученных данных; предлагать практические и технические задачи, решаемые с помощью современного оборудования.</p> <p>Владеть: аппаратурой, программным обеспечением, методами организации полевых работ с современным оборудованием; способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования; навыками самостоятельного выбора оборудования в соответствии с заданными целями.</p>	Анализ опыта
ПК-8	<p>Знать: комплекс работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков.</p> <p>Уметь: осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов.</p> <p>Владеть: технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технических решений.</p>	Анализ опыта
ПК-9	<p>Знать: основные виды мониторинга природных ресурсов, содержание экологического мониторинга.</p> <p>Уметь: использовать топографо-геодезические материалы и геоинформационные технологии при проведении мониторинга окружающей среды и для осуществления рационального природопользования.</p> <p>Владеть: картографическими, геоинформационными и аэрокос-</p>	Анализ опыта

Код	Индикаторы достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
	мическими методами мониторинга природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска.	
ПК-10	<p>Знать: современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче геопространственной информации.</p> <p>Уметь: создавать геоинформационные системы разного типа и тематики (стран, городов, заповедных и охраняемых территорий и т.п.), разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней.</p> <p>Владеть: навыками разработки геоинформационных систем комплексного и отраслевого типа и различного назначения.</p>	Анализ опыта
ПК-11	<p>Знать: теорию баз данных, формы представления топографо-геодезической информации в базах данных, основы инфраструктуры пространственных данных.</p> <p>Уметь: создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных.</p> <p>Владеть: навыками разработки баз геоданных.</p>	Анализ опыта
ПК-12	<p>Знать: основные тенденции в развитии сети Интернет и средств представления картографической информации в сети.</p> <p>Уметь: разрабатывать картографические сервисы на базе сетевых геоинформационных систем и на базе картографических серверов, проектировать и создавать интегрированные базы данных коллективного пользования, создавать наборы базовой пространственной информации и метаданных для проектирования геопорталов.</p> <p>Владеть: технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технических решений..</p>	Анализ опыта
ПК-13	<p>Знать: теорию геометрических и динамических методов космической геодезии; системы координат и измерения времени, используемые в космической геодезии; физические основы работы систем глобального позиционирования (GNSS); основные существующие и проектируемые GNSS (GPS, ГЛОНАСС, Galileo) и их отличия; типы спутниковых приемников; основы работы систем высокоточного позиционирования и области их применения; принцип действия и особенности работы спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС.</p> <p>Уметь: планировать и проводить высокоточные спутниковые измерения и их математическую обработку; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования, а также их конвертацию и интеграцию с другими пространственными данными; оценивать точность позиционирования; выполнять уравнивание и производить оценку точности плановых, высотных и пространственных геодезических сетей и предрасчеты точности результатов геодезических измерений; работать с информацией в компьютерных сетях; ис-</p>	Анализ опыта

Код	Индикаторы достижения компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта)
	<p>пользовать информационные системы для изучения природно-ресурсного потенциала.</p> <p>Владеть: навыками сбора пространственных данных с помощью систем глобального позиционирования; конвертации данных из форматов, используемых в GNSS-приемниках, в общераспространенные ГИС-форматы и обратно, загрузки картографических материалов в GNSS-приемники, совмещения с векторными слоями и космическими снимками в программном обеспечении геоинформационных систем; готовностью осуществлять контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений, а также материалов дистанционного зондирования; способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения работ по использованию спутниковых систем и технологий позиционирования в том числе, спутниковых геодезических сетей; способность к интерпретации данных, получаемых методами космической геодезии; технологиями развития и реконструкции опорных геодезических сетей, топографических съемок, геодезического мониторинга для изучения деформационных процессов на земной поверхности на основе спутниковых технологий позиционирования.</p>	
ПК-14	<p>Знать: виды и назначение топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и при инженерных изысканиях; теорию и методы планирования и управления проектами производства топографогеодезических работ; перспективы развития топографогеодезического производства; требования нормативной документации к проектам на выполнение работ в области геодезии и дистанционного зондирования.</p> <p>Уметь: формулировать общую концепцию проекта, его основные цели и задачи; составлять технические проекты на выполнение производственных работ и организовывать их исполнение; критически и обоснованно оценивать результаты проектной деятельности; предлагать самостоятельные решения.</p> <p>Владеть: практическими навыками в организации проектных работ при решении задач геодезии и дистанционного зондирования; способностью критически оценивать организацию геодезических проектных работ.</p>	Анализ опыта

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП дисциплин приведена в приложении А.

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

В соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- программами практик и НИР;
- материалами, обеспечивающими воспитание и качество подготовки обучающихся;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций (зачётно-экзаменационных сессий), практик, итоговой государственной аттестации, каникул.

Календарный график учебного процесса и сведенный бюджет времени (в неделях) по магистерской программе «Геодезия» представлен в приложении Б.

4.2 Базовый учебный план

4.2.1. В базовом учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), с указанием их объема и распределением по семестрам, обеспечивающих формирование компетенций (приложение В).

4.2.2. При расчете общей трудоемкости дисциплин (модулей) базового учебного плана и практик в зачетных единицах (з.е.) учтено следующее:

- одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам;
- общий объем учебной нагрузки обучающегося в неделю составляет не более 54 академических часов, то есть 1,5 зачетной единицы;
- расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления ее трудоемкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам;
- зачет по дисциплине и трудоемкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоемкость дисциплины в зачетных единицах;
- одна неделя практики выражается 1,5 зачетной единицы.

Базовый учебный план составлен с учётом требований действующих образовательных стандартов к структуре программы магистратуры (табл. 7):

Таблица 7.

Структура программы магистратуры.

Структура		Требования образовательного стандарта к объёму, з.е.	Фактический объём, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60	71
Блок 2	Практика	не менее 40	40
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объём программы магистратуры		120	120

Структура базового учебного плана включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Объём обязательной части (без учёта государственной итоговой аттестации) составляет не менее 30% общего объёма программы магистратуры), что соответствует требованиям образовательного стандарта.

Блок 2 «Практика» относится к обязательной части и является обязательным. В него входят учебные и производственные практики, требуемые образовательным стандартом: «учебная практика: научно-исследовательская работа», «производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)».

Дополнительно, согласно п. 2.4 образовательного стандарта («организация вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик»), установлены два дополнительных типа практик: «учебная практика: исследовательская» и «производственная практика: преддипломная».

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы.

Базовый учебный план подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (магистерская программа «Геодезия») приведен в приложении В.

4.3 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

По всем дисциплинам учебного плана разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие программы учебных дисциплин (модулей) учебного плана.

Аннотации дисциплин составлены в соответствии с рабочими программами и приведены в приложении Г.

4.4 Аннотации программы учебных (производственных) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся

Одной из важнейших форм организации учебного процесса является практико-ориентированный характер обучения магистрантов, так как в своей работе вуз ориентирован на подготовку специалистов нового поколения, глубоко владеющих теорией геодезических работ, обладающих навыками формирования данных, их анализа, моделирования, прогнозирования в области геодезии и дистанционного зондирования, планирования геодезических работ, владеющих информационными технологиями и искусством делового общения, практического применения знаний в области геодезии и дистанционного зондирования.

ООП магистратуры по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование предусматривается проведение учебной и производственной практик.

Учебная практика состоит из двух типов практик:

1) учебная практика: научно-исследовательская работа (выбрана из п.2.2 образовательного стандарта);

2) учебная практика: исследовательская (установлена дополнительно согласно п.2.4 образовательного стандарта).

Производственная практика включает два типа практик:

1) производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) (выбрана из п.2.2 образовательного стандарта);

2) производственная практика: преддипломная (установлена дополнительно согласно п.2.4 образовательного стандарта).

Все типы практик проводятся в соответствии с действующими учебными планами. Перед проведением практик составляются программы практики, подбираются базы практики, оформляется необходимая документация по организации и проведению практики.

Учебная практика: научно-исследовательская работа проводится для всех форм обучения с первого по третий семестр включительно. Практика организуется и проводится с целью приобретения и совершенствования навыков научно-исследовательских изысканий, углублению и закреплению полученных знаний, умений и навыков. Практика проводится в учебных аудиториях, лабораториях и центрах выпускающей кафедры.

Учебная практика: исследовательская проводится для всех форм обучения во втором семестре. Цель практики – закрепления полученных знаний и приобретения практических навыков и способностей самостоятельной научно-исследовательской и аналитической работы, а также практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей. Основным итогом данного вида практики является подготовка первого раздела магистерской диссертации. Практика проводится в учебных аудиториях, лабораториях и центрах выпускающей кафедры.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) проводится для очной и заочной формы обучения в четвёртом семестре. Данный вид практики проводится для формирования у обучающихся общепрофессиональных компетенций для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, подготовки к осуществлению обучающимися профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональными стандартами, закрепления теоретических и практических знаний, необходимых для эффективного планирования и выполнения геодезических работ, проведения экспериментов и научных исследований.

Производственная практика: преддипломная для очной формы обучения проводится в четвертом, а для заочной – в пятом семестре, после окончания производственной технологической (проектно-технологической) практики. Данный вид практики проводится для сбора материала и подготовки к защите магистерской диссертации, для формирования у обучающихся общепрофессиональных компетенций для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, подготовки к осуществлению обучающимися профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональными стандартами, закрепления теоретических и практических знаний, необходимых для эффективного планирования и выполнения геодезических работ, проведения экспериментов и научных исследований.

При реализации данной ООП прохождение производственных практик предусматривается на предприятиях, в учреждениях и организациях, деятельность которых соответствует направлению подготовки магистрантов, на основании договора с этими предприятиями. Магистранты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от ДОННТУ в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Магистрант начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей магистранты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Учебная и (или) производственная практики кроме предприятий, организаций и учреждений могут проводиться в структурных подразделениях Организации: в аудиториях, лабораториях и центрах выпускающей кафедры.

Аннотации программ практик приведены в приложении Д.

5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации ООП, определяемых образовательным стандартом по направлению подготовки, действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем и направленностью (профилем) ООП.

Ресурсное обеспечение ООП определяется как в целом по ООП, так и по циклам дисциплин и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение (в т.ч. учебно-методические комплексы (УМК) дисциплин);
- материально-техническое обеспечение.

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация ООП подготовки магистров по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах, действующих в Донецкой Народной Республике.

Качественная характеристика профессорско-преподавательского состава, реализующего ООП по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование соответствует требованиям образовательного стандарта (табл 8).

Таблица 8.

Показатели кадрового обеспечения ООП

Показатели	Требования образовательного стандарта	Факт
Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.	Не менее 70%	Свыше 70%
Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень и (или) ученое звание.	Не менее 60%	Свыше 60%
Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы	Не менее 5%	Свыше 5%

Показатели	Требования образовательного стандарта	Факт
магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).		

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим учёную степень (в том числе учёную степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Донецкой Народной Республике), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Все научно-педагогические кадры проходят различные формы повышения квалификации (курсы повышения квалификации, стажировки на предприятиях, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях) не реже одного раза в три года.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ГОУВПО «ДОННТУ» созданы условия, необходимые для реализации ООП подготовки по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП включают:

- основную и дополнительную учебную и учебно-методическую литературу (учебники и учебные пособия, методические разработки к семинарским, практическим и лабораторным занятиям) научно-технической библиотеки университета, учебно-методических кабинетов кафедр университета, необходимые для осуществления учебного процесса по всем дисциплинам ООП в соответствии с нормативами, установленными образовательным стандартом;
- кафедральные информационные и дидактические материалы;
- информационные базы данных и обучающие программы;
- педагогические измерительные материалы для компьютерного тестирования обучающихся.

По всем дисциплинам ООП разработаны учебно-методические комплексы, включающие рабочие программы, тексты лекций, презентационные материалы по лекциям курса, учебно-методические материалы по практическим, лабораторным и семинарским занятиям, календарно-тематический план освоения дисциплины, фонды оценочных средств, методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ООП по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (перечень рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов) приведено в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ к учебно-методическому и информационному обеспечению ООП обеспечивается научно-технической библиотекой и электронной информационно-образовательной средой ГОУВПО «ДОННТУ».

Научно-техническая библиотека ДОННТУ (далее НТБ) – одна из старейших и наибольших библиотек вузов Донбасса. НТБ была основана в 1921 г. как библиотека горного техникума (позднее – библиотека индустриального института, библиотека Донецкого политехнического института, библиотека Донецкого государственного технического университета). С 1963 г. библиотека возглавляла Методическое объединение вузовских библиотек Донецкого региона, а с 1987 г. до 2014 г. – зональное методическое объединение вузовских библиотек Донецкой и Луганской областей.

Библиотека имеет 4 абонементов, 6 читальных залов, 5 инновационных библиотечных площадок на 557 посадочных мест, занимает площадь 4547 м². Фонд библиотеки составляет 1231566 экземпляров изданий, из них около полмиллиона – учебники и учебные пособия, свыше 700 названий журналов, более 11000 электронных документов. В НТБ создан университетский репозиторий – Electronic Donetsk National Technical University Repository. Сегодня он содержит свыше 31115 опубликованных материалов, в том числе научные статьи, монографии, материалы научно-практических конференций, учебники, учебно-методические пособия, патенты и др. виды изданий. В библиотеке есть литература на иностранных языках, замечательная коллекция художественной литературы, ценных изданий: миниатюрные издания, фолианты по искусству, издания начала XIX в. Около 30 лет назад библиотека первой в регионе начала автоматизацию библиотечных процессов, а с 2010 г. перешла на современное программное обеспечение АИБС «MARC SQL», разработанного НПО «Информ-система», г. Москва.

Автоматизированы все технологические циклы: комплектование, каталогизация, учет, штрих-кодирование фонда, обслуживание пользователей, предварительный заказ, удлинение сроков пользования книгами с использованием электронной почты, создание и управление электронными ресурсами и т.д.

Электронно-библиотечная система (электронный каталог НТБ, электронный архив ДОННТУ, книгообеспеченность кафедр ДОННТУ, электронная коллекция) сегодня насчитывает свыше 500 тыс. записей, доступ к полным текстам

осуществляется через гипертекстовые ссылки в библиографическом описании электронного каталога.

Из года в год возрастает количество обращений к сайту, чему оказывает содействие то, что библиотека является зоной беспроводного покрытия Wi-Fi. В НТБ действует компьютерный класс, в котором осуществляется доступ к библиотечному фонду университета на электронных носителях и к информационным ресурсам Интернет.

Читатели библиотеки могут не только осуществлять поиск по каталогам, но и через систему авторизованного доступа загрузить нужный текст, заказать книгу для получения на пункте выдачи, воспользоваться услугой электронной доставки документов, использовать новую услугу – скачивание электронных книг на мобильные устройства.

Электронная информационно-образовательная среда ДОННТУ обеспечивает:

- доступ к стандартам, основным образовательным программам, учебным планам, графикам учебного процесса, рабочим программам дисциплин, рабочим программам практик для всех реализуемых образовательных программ, программам государственной итоговой аттестации;

- удалённый доступ обучающихся к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых подлежит ежегодному обновлению, доступ к методическим и иным документам, а также к современным изданиям электронных библиотечных систем, другим ЭИОР и ЭИР, указанным в рабочих программах дисциплин, из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет»;

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

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

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

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

- доступ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к ЭИОР в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Согласно приказу ГОУВПО «ДОННТУ» №14-12 от 26.02.2015 г. научно-библиографическим отделом НТБ формируется электронная полнотекстовая

коллекция учебной, учебно-методической литературы профессорско-преподавательского состава университета и всех печатных публикаций сотрудников университета (электронный архив).

Фонд научной литературы представлен монографиями, продолжающимися научными изданиями по профилю каждой образовательной программы. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю подготовки кадров (журналы Геодезия и картография, Геоматика, Геопрофи, Геопрофиль и др.). На сайте библиотеки, кроме библиографии (электронный каталог, библиографические указатели, тематические справки), посредством существующей сети организованы точки доступа к мировым коллекциям информационных ресурсов: РЖ ВИНТИ – реферативные журналы на русском языке; «Полпред» – БД аналитической информации разных стран и областей промышленности; Springer – коллекция научных журналов (1997-2008 гг.); HINARY – доступ к коллекции научных журналов в Sciencedirect; Proquest – полнотекстовая БД диссертаций ведущих университетов мира; Elibrary – электронная библиотечная система полнотекстовых российских журналов.

Для качественного учебного процесса университету с 2018 г. открыт доступ - к ЭБС IPRbooks (Лицензионное соглашение № 6568/20).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к перечисленным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ГОУВПО «ДОННТУ», содержащим все издания основной и дополнительной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик (учебная, научная).

Часть образовательного контента ООП размещена на сайте университета.

5.3 Материально-техническое обеспечение

Уровень материально-технического обеспечения ООП 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» позволяет обеспечить проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, проведение всех видов учебных практик, предусмотренные учебным планом магистратуры и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В настоящее время материально-техническая база реализации данной ООП включает четыре компьютерных класса с выходом в Интернет и специализированным программным. Все компьютеры кафедры обеспечены необходимым комплектом лицензионного системного и офисного программного обеспечения.

Для проведения лабораторных и практических занятий созданы следующие учебно-научные лаборатории, оснащенные соответствующим современным оборудованием и приборами:

1. Учебная аудитория: центр землеустройства и кадастров (ауд.2343), оборудованный 10 компьютерами.

2. Учебная аудитория: лаборатория землеустроительного проектирования и кадастров (2344), оборудованная 10 компьютерами, полиграфическим сканером.

3. Лаборатория аэрометодов (2345).

4. Учебная аудитория: лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования (2346), оборудованная 10 компьютерами, фотограмметрической станцией, 2 сканерами.

5. Учебная аудитория: лаборатория информационных технологий (2341), оборудованная 14 компьютерами, сервером, 4 ноутбуками, многофункциональным периферийным устройством формата А3.

6. Учебная аудитория: лаборатория геодезического прибороведения (2339).

7. Учебная аудитория: лаборатория геодезии (2340).

8. Лаборатория аэрофотосъемки (3105).

Все учебные аудитории кафедры приспособлены к чтению лекций с применением мультимедийных проекторов.

Компьютерные классы и библиотечные терминалы используются в режиме свободного доступа.

Для проведения научно-исследовательской практики по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование на кафедре оборудованы учебные аудитории 2339 «Лаборатория геодезического прибороведения», 2346 «Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования», 2.339 «Лаборатория геодезии». Кафедра имеет полный комплект современного геодезического оборудования (электронные тахеометры Leica TCR 405 и TCR 1205+R1000, GPS приемники, лазерные рулетки, трассоискатели DIGICAT-200, гравиметры, теодолиты, нивелиры и др. оборудование).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ООП

6.1 Организация внеучебной деятельности

6.1.1. Университет осуществляет внеучебную деятельность по следующим основным направлениям:

- организация академической внеучебной деятельности обучающихся;
- организация студенческих олимпиад и конкурсов, а также обеспечение участия обучающихся ГОУВПО «ДОННТУ» в олимпиадах и конкурсах, проводимых в других вузах;
- организация воспитательной работы;
- организация спортивно-массовой работы;
- организация культурно-массовой деятельности;
- организация социальной поддержки обучающихся.

6.1.2. Внеучебная деятельность в университете регламентируется рядом нормативных документов:

- Уставом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»;
- правилами внутреннего распорядка ГОУВПО «ДОННТУ»;
- положением о профкоме студентов и аспирантов ГОУВПО «ДОННТУ»;
- иными локальными нормативными правовыми актами, приказами ректора, указаниями, планами мероприятий, планами воспитательной работы университета и факультетов и др.

6.1.3. Формирование высокоморального и гражданско-патриотического микроклимата в коллективе университета, овладение основами здорового образа жизни, активная пропаганда физической культуры и спорта и привлечение обучающихся к участию в разнообразных кружках и мероприятиях являются определяющими направлениями внеучебной деятельности. Это создаёт в университете благоприятную атмосферу, в которой успешно проходит учебный и воспитательный процесс.

Состояние и результативность внеучебной деятельности постоянно анализируются на заседаниях Учёного совета университета, Ректората, советов факультетов, рабочих совещаниях при участии студенческого актива, профкома студентов и аспирантов.

6.1.3. Один раз в два года в ГОУВПО «ДОННТУ» проводятся научно-методические конференции, в программу которых включаются доклады, посвященные вопросам организации внеучебной деятельности обучающихся.

6.1.4 Ежемесячно проректор по научно-педагогической работе проводит

заседание воспитательного совета университета с участием заместителей декана факультетов, руководителей структурных подразделений, участвующих в организации и обеспечении внеучебной деятельности обучающихся.

6.1.5. Еженедельно под руководством ректора проводятся совещания деканов факультетов и руководителей отделов и служб университета, на которые для обсуждения выносятся вопросы организации внеучебной деятельности обучающихся.

6.1.6. Внеучебной деятельностью с обучающимися в ГОУВПО «ДОННТУ» занимаются следующие общественные организации: совет ветеранов войны и труда, профсоюзная организация сотрудников, профсоюзная организация студентов и аспирантов, студенческий культурный центр; студенческие советы общежитий и студгородка.

6.1.7. Внеучебную деятельность обеспечивают также другие структурные подразделения вуза, в том числе: отдел по организации воспитательной работы обучающихся, группа научно-исследовательской работы обучающихся университета, редакция газеты «Донецкий политехник», музей университета, центр карьеры обучающихся и выпускников университета, научно-техническая библиотека, кафедра «Физическое воспитание и спорт» и др.

6.2 Организация воспитательной работы

6.2.1. В университете реализуется Концепция развития непрерывного воспитания обучающихся ГОУВПО «ДОННТУ», которая находит отражение в планах воспитательной работы университета, институтов, факультетов, кафедр, общежитий и других структурных подразделений. Наиболее актуальные задачи воспитательной работы – это формирование универсальных компетенций и личных качеств обучающихся, необходимых для успешной реализации личности и становления профессионала: ответственность, умение принимать взвешенные решения, коммуникативность.

6.2.2. Система управления воспитательной деятельностью в ГОУВПО «ДОННТУ» имеет трехуровневую организационную структуру. На каждом из основных уровней: университетском, факультетском и кафедральном - определены цели и задачи, соответствующие уровню задействованных подразделений.

6.2.3. Центральное место в реализации концепции по воспитательной работе принадлежит преподавателям, имеющим непосредственный постоянный контакт с обучающимися. Основное содержание работы, права и обязанности куратора изложены в положении, утвержденном Учёным советом университета. Непосредственное руководство и контроль работы куратора осуществляется заведующими выпускающими кафедрами и деканатами факультетов. Обмен опытом лучших кураторов студенческих групп проходит на заседаниях воспитательного совета университета.

Все мероприятия по воспитательной работе анонсируются на сайте университета и регулярно освещаются в газете «Донецкий политехник», а также на плазменных экранах, которые размещаются в учебных корпусах

университета.

6.2.4. Организация внеучебной деятельности обучающихся осуществляется при тесном взаимодействии администрации университета и студенческого актива университета.

6.2.5. Реализация концепции воспитательной работы осуществляется через механизм выполнения целевых проектов с использованием административных ресурсов и участием студенческого актива.

6.2.6. На базе музея ДОННТУ проводятся тематические лекции, организовываются выставки о жизни и творчестве ученых ГОУВПО «ДОННТУ», ветеранов войны и труда. Все учебные группы I курса организованно посещают музей ДОННТУ во время информационных (кураторских) часов.

6.2.7. В университете действует психологическая служба. Среди направлений деятельности психологической службы:

- формирование у обучающихся потребности в психологических знаниях, желания и умения использовать их в интересах собственного развития;
- создание условий для полноценного личностного развития и самоопределения на каждом возрастном этапе;
- своевременное предупреждение отклонений в психофизическом развитии и формировании личности, межличностных взаимоотношений;
- проведение психолого-педагогических мероприятий с целью устранения нарушений в психосоматическом и интеллектуальном развитии и поведении, склонности к зависимостям и правонарушениям, формирование социально значимой жизненной перспективы;
- предоставление психолого-медико-педагогической помощи обучающимся, которые находятся в кризисной ситуации (пострадавшим от социогуманитарных, техногенных, природных катастроф, перенесших тяжелые болезни, стрессы, переселение, военные конфликты, подвергшимся насилию и т. п.).

6.2.8. Система управления воспитательной работой в студенческом городке включает студенческие советы общежитий. Разработано положение о студенческом общежитии ГОУВПО «ДОННТУ».

6.2.9. В ДОННТУ организована медиашкола – образовательный проект для обучающихся, которые хотят получить знания и практические навыки в журналистском деле, сфере телекоммуникаций и медиа-пространства. Уникальная авторская программа включает в себя базовые теоретические занятия и практику. В Медиашколе обучающиеся приобретают умения, необходимые для работы в медийном пространстве, учатся эффективно работать с информацией, узнают о том, как создавать качественные и современные видеоролики, совершенствуют коммуникативные навыки.

6.2.10. В университете постоянно проводятся мероприятия по профилактике проявлений взяточничества и другим негативным явлениям в образовательной деятельности. Разработаны и осуществляются мероприятия по противодействию проявлений расовой и этнической ксенофобии.

6.3 Спортивно-массовая работа в университете

6.3.1. Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста.

6.3.2. На высоком уровне в университете проводится спортивно-массовая работа, своевременно осуществляются мероприятия по совершенствованию спортивной базы. Физкультурой и спортом обучающиеся могут заниматься в бассейне, легкоатлетическом манеже, спортивных залах, на спортивных площадках. Обучающиеся университета занимаются в 26-ти секциях спортивного мастерства.

6.3.3. Спортивно-массовая работа с обучающимися и сотрудниками проводится кафедрой «Физическое воспитание и спорт» совместно с профкомом студентов и аспирантов, профкомом сотрудников университета при активной поддержке Министра молодежи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики и состоит из спортивной деятельности в секциях и сборных командах, по месту проживания обучающихся в общежитиях, проведения спортивных и массовых соревнований внутри университета и участия в городских, Республиканских и международных соревнованиях.

6.3.4. В университете активно действует туристический клуб «Политехник», который объединяет не только обучающихся, но и сотрудников и ставит целью пропаганду здорового образа жизни, поддержку и популяризацию спортивного туризма.

6.3.5. В университете ведется систематическая работа по привитию обучающимся навыков здорового образа жизни. Регулярно проводится просветительская работа по профилактике наркомании, курения, алкогольной зависимости, ВИЧ-инфекции, туберкулёза и тому подобного с привлечением медицинских работников Донецкой городской больницы № 4 «Студенческая», специалистов городского управления охраны здоровья, правоохранительных органов.

Между университетом и «Клиникой, дружественной к молодежи», а также «Центром репродуктивного здоровья» подписаны договоры об общей деятельности с целью формирования здорового образа жизни обучающихся.

6.4 Культурно-массовая работа в университете

6.4.1. Обучающимся ДОННТУ предоставляется максимум свободы для реализации творческих планов и замыслов. Активно работает студенческий центр культуры, который включает актовый зал на 500 мест, комнаты для репетиций, гримёрные и др. При центре действуют коллективы художественной самодеятельности и клубы по интересам. Центром культуры проводится большое количество тематических вечеров, театрализованных праздников, концертов и других культурно-просветительных мероприятий.

Культурно-массовая комиссия профкома студентов проводит регулярные

развлекательные мероприятия на уровне факультетов, университета и межвузовском уровне.

6.4.2. Большой популярностью среди обучающихся пользуется КВН. Некоторые команды участвуют в Донецкой и международных лигах КВН.

6.4.3. При центре культуры функционируют хореографические коллективы. Широко известны ансамбли бального и современного танца. Ансамбль современного танца неоднократно награждался дипломами и грамотами на конкурсах эстрадного искусства.

6.4.4. Для обучающихся, которые увлекаются вокалом, есть возможность реализовать себя посредством участия в вокальном коллективе.

6.4.5. Традиционными и любимыми в университете стали мероприятия, в которых обучающиеся наиболее охотно проявляют творческую активность: дни факультетов; фестиваль «Дебют первокурсника»; концерты ко Дню студента, Новому году, Международному женскому дню, Дню защитника отечества, Дню Победы и др.

6.5 Социальная поддержка обучающихся

6.5.1. В университете ведется постоянное изучение мнения обучающихся по наиболее острым и актуальным проблемам учебной деятельности. Основными организаторами социологических опросов являются преподаватели, аспиранты и соискатели кафедры социологии и политологии. Обучающиеся привлекаются к освоению методики и техники проведения социологических исследований.

6.5.2. Ректорат, руководители подразделений университета своевременно информируются о сложившемся мнении и суждениях обучающейся молодежи с целью принятия практических мер и управленческих решений.

6.5.3. Повышение воспитательного потенциала образовательных программ достигается путем оказания помощи обучающимся в вопросах трудоустройства. Такую работу, направленную на профессиональную адаптацию выпускников университета и организацию долгосрочного стратегического взаимодействия с организациями-партнерами, проводит Центр карьеры и общественных коммуникаций ДОННТУ.

6.5.4. Регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение востребованности выпускников ДОННТУ на рынке труда и повышение их адаптации к условиям самостоятельной трудовой деятельности. На базе университета проводятся дни открытых дверей для предприятий-партнеров, в ходе которых обучающиеся старших курсов могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями. Проводятся ежегодные общеуниверситетские ярмарки профессий и рабочих мест, на которые приглашаются работодатели и обучающиеся.

6.5.5. С целью установления обратной связи с обучающимися относительно недостатков в учебном процессе, проявлений взяточничества, злоупотребления служебным положением, на сервере университета открыт

почтовый ящик доверия, где каждый желающий может довести такую информацию до сведения администрации.

6.5.6. В университетской печати осуществляется регулярная публикация статей профилактической направленности, с этой же тематикой связано оформление в общежитиях ДОННТУ санитарно-просветительских планшетов, стендов, издание методических материалов.

6.5.6. В соответствии с действующим законодательством успевающим обучающимся университета по результатам экзаменационных сессий выплачиваются все виды стипендий

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

В соответствии с образовательным стандартом оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся в соответствии с Положениями ДОННТУ. Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации осуществляется на основании соответствующих Положений ГОУВПО «ДОННТУ».

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

В соответствии с требованиями образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП кафедрами созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию каждой ООП, разработаны для проверки качества формирования компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и (главным образом) обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждой дисциплине, разрабатываются методическим советом и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца каждого учебного года.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований образовательного стандарта по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

В университете созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей

профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных предприятий, научных учреждений, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП

Итоговая аттестация выпускника ДОННТУ является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме.

Для ООП подготовки магистра государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, в рамках ООП разрабатывает кафедра «Геоинформатика, геодезия и землеустройство» (выпускающая кафедра). Программа определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

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

Выпускная квалификационная работа магистранта (ВКР) представляет собой законченную самостоятельную научно-исследовательскую работу, в которой приводятся результаты исследований, актуальных для геодезии и дистанционного зондирования. ВКР должна соответствовать видам и задачам будущей профессиональной деятельности магистранта, приведенным в п. 2. Объем ВКР – до 100 страниц текста (без приложений), набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом. Работа должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристикой основных источников и научной литературы, основную часть (которая состоит из глав), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список, приложения. Оформление ВКР должно соответствовать требованиям документированной процедуры.

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

К другим нормативно-методическим документам и материалам (в действующей редакции), обеспечивающим качество подготовки обучающихся, относятся:

- положение об открытии новых основных образовательных программ высшего профессионального образования и распределении обучающихся по профилям, специализациям и магистерским программам;
- порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- порядок проведения и организации практик;
- положение о магистратуре;
- положение об учебно-методическом комплексе дисциплины;
- положение о порядке разработки и содержании фонда оценочных средств по дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации;
- порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей);
- порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении;
- указания к разработке учебных планов подготовки бакалавров, магистров, специалистов по очной, заочной и очно-заочной формам обучения;
- порядок проведения аттестации педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу.

ГОУВПО «ДОННТУ» обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников и непрерывному совершенствованию образовательной деятельности с учетом мнений работодателей, выпускников университета и других субъектов учебного процесса, опыта ведущих отечественных и зарубежных университетов;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников, включая процедуру сертификации выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- проведение ежегодной рейтинговой оценки деятельности преподавателей и кафедр университета;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям, в том числе с учетом требований образовательного стандарта, международ-

ных стандартов инженерного образования и опыта ведущих отечественных и зарубежных университетов, для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В рамках деятельности в области качества подготовки обучающихся регулярно осуществляется мониторинг по следующим направлениям:

- посещаемость обучающихся;
- успеваемость обучающихся;
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов» и т.п.);
- организация участия обучающихся в международных, республиканских и междууниверситетских предметных олимпиадах;
- организация участия обучающихся в кафедральных, университетских и междууниверситетских конкурсах на лучшие научно-исследовательские и выпускные квалификационные работы в сфере профессионального образования;
- проведение стимулирующих мероприятий, например, «День науки», комплекса мероприятий, включающих в себя церемонии награждения людей, достигших успеха, как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д., с финансовым поощрением лучших обучающихся;
- оценка удовлетворенности разных групп потребителей (работодателей).

В рамках деятельности по разработке объективных процедур оценки качества освоения основных образовательных программ в ДОННТУ предусмотрены процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся и итоговая государственная аттестация выпускников.

В рамках деятельности по обеспечению компетентности преподавательского состава в университете функционируют все формы повышения квалификации научно-педагогических работников. В соответствии с «Положением о повышении квалификации научных и научно-педагогических работников», основными формами повышения квалификации преподавателей являются:

- профессиональная переподготовка с выдачей диплома на право ведения профессиональной деятельности или с присвоением квалификации;
- повышение квалификации через институты, центры, факультеты и курсы повышения квалификации преподавателей с выдачей свидетельства, удостоверения МОН ДНР или сертификата ГОУВПО «ДОННТУ»;
- повышение квалификации через аспирантуру и докторантуру;
- защита кандидатской или докторской диссертации;
- научная или производственная стажировка сроком не менее месяца.

В Университете действует Институт последиplomного образования, основным принципом деятельности которого является создания условий для реализации концепции «Образование на протяжении всей жизни».

Повышение квалификации преподавателей, включает в себя следующие направления: «Педагогика высшей школы»; «Безопасность жизнедеятельно-

сти»; «Работа в электронной информационно-образовательной среде организаций высшего профессионального образования» и др.

В рамках деятельности рейтинговой комиссии ГОУВПО «ДОННТУ» проводится ежегодная рейтинговая оценка деятельности преподавателей, кафедр и факультетов с целью определения сравнительной эффективности работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта.

Рейтинг преподавателей проводится среди штатных преподавателей ГОУВПО «ДОННТУ» по должностным категориям: профессор; доцент (старший преподаватель); ассистент. Рейтинговая оценка преподавателей рассчитывается по учебно-методической и по научно-исследовательской работе.

Рейтинг кафедр проводится отдельно по двум группам: в группе выпускающих кафедр и в группе других кафедр университета. Рейтинговая оценка учебных подразделений (кафедр и факультетов) рассчитывается по учебно-методической, по научно-исследовательской и по организационной работе.

Рейтинг проводится один раз за год по результатам работы на протяжении календарного года. Утвержденные итоги рейтинга публикуются в газете «Донецкий политехник».

В рамках регулярного проведения самообследования группой контроля отдела учебно-методической работы с привлечением представителей других кафедр и заместителей деканов, ответственных за учебно-методическое обеспечение дисциплин на факультетах, организован мониторинг и контроль наличия, полноты и качества учебно-методического комплекса дисциплин кафедр.

Проверка учебно-методического комплекса дисциплин каждой кафедры университета осуществляется не реже, чем один раз в четыре года в соответствии с графиком, разработанным отделом учебно-методической работы и утвержденным приказом ректора (первого проректора).

В течение семестра, предшествующего проведению проверки, на соответствующей кафедре проводится самоанализ учебно-методического комплекса дисциплин, во время которого ликвидируются недостатки.

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП

Обновление следует проводить с целью актуализации ООП и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также в случае изменения базовых нормативных документов. Порядок, форма и условия проведения обновления ООП устанавливается Ученым советом ДОННТУ.

Предложения по изменениям составляющих ООП документов для учета современных тенденций и состояния развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также совершенствования учебно-воспитательного процесса подаются в письменной форме руководителю соответствующей ООП. Руководитель ООП, после рассмотрения и обсуждения этих изменений со всеми заинтересованными сторонами, выносит их согласованную редакцию на заседание выпускающей кафедры, решение которого оформляется протоколом, где указываются разделы ООП, подлежащие изменению, основания для вносимых изменений и их краткая характеристика (приложение Е).

Разработчики основной образовательной программы:

Руководитель рабочей группы

Доцент, к.т.н.

Звание, степень



подпись

Мотылев И.В.

ФИО

Члены рабочей группы

Доцент, к.т.н.

Звание, степень



подпись

Петрушин А. Г.

ФИО

Доцент, к.т.н.

Звание, степень




подпись

Гавриленко Д.Ю.

ФИО

Доцент, к.т.н.

Звание, степень



подпись

Гермонова Е.А.

ФИО

К.т.н.

Звание, степень



подпись

Серых А.П.

ФИО

От работодателей

Председатель
Государственного
Комитета по земельным
ресурсам ДНР

Должность



подпись

Сигитова Н.В.

ФИО

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
	измерений																									
Б1.Б14	Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов				+		+				+		+		+											
Б1.Б15	Управление проектами			+																						
Б1.Б16	Цифровая картография				+			+						+		+	+									
Б1.Б17	Эконометрика			+					+																	
Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности																								+	
Б1.В2	Компьютерная графика							+										+								
Б1.В3	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ																			+	+	+	+			
Б1.В4	Экономическое обоснование инновационных решений																				+		+			
Б1.В5	Интеллектуальная собственность																				+		+			
Б1.В5	Психология межличностных отношений (*)																				+		+	+	+	
Б1.В5	Социология труда (*)																				+		+			
Блок 2. Практики																										
Б2. Обязательная часть																										
Б2.Б1	Учебная практика: исследовательская		+	+			+			+				+							+	+		+		
Б2.Б2	Учебная практика: научно-исследовательская работа			+	+		+	+	+					+		+	+				+	+		+		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И СВЕДЕННЫЙ БЮДЖЕТ ВРЕМЕНИ

Календарный учебный график

Курс	Месяц и номер недели																																																					
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	С	С	С	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	УП	УП	УП	К	К	К	К	К	К	
2-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Условные обозначения: Т – теоретическое обучение; С – промежуточная аттестация (экзаменационная сессия); К – каникулы; УП – учебная практика;
 ПП – производственная практика; Д – выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Сведенный бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		Каникулы		Итого
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	3	0	0	0	0	3	6	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Итого	34	17	7	3	0	17	0	0	0	7	5	14	104

ПРИЛОЖЕНИЕ В.

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки магистров 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
 магистерская программа: Геодезия

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.				Форма промежуточного контроля					Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.		
Б1.	Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	57.0										
Б1.Б1	Анализ и обработка экспериментальных данных	4.5			4.5						3	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б2	ГИС в горном деле	3.0	3.0								1	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б3	Интернет-технологии	4.0			4.0						3	Компьютерная инженерия
Б1.Б4	Интернет-технологии в картографии	3.5		3.5							2	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б5	История и философия науки	2.5		2.5					2			Философия
Б1.Б6	История культуры России	3.0	3.0						1			История и право
Б1.Б7	Космическая геодезия	4.0		4.0							2	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б8	Методология и методы научных исследований	2.5	2.5								1	Геоинформатика, геодезия и землеустройство

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.				Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
Б1.Б9	Охрана труда в отрасли	1.5	1.5							1	Охрана труда и аэрология им. И.И. Пугача
Б1.Б10	Педагогика высшей школы	2.5			2.5				3		Философия
Б1.Б11	Системы отсчета в математическом и физическом пространствах	3.5	3.5						1		Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б12	Современные методы инженерно-геодезических работ	4.5			4.5					3	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б13	Специальные главы теории математической обработки геодезических измерений	3.0		3.0						2	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б14	Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов	3.0			3.0				3		Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б15	Управление проектами	3.0		3.0						2	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б16	Цифровая картография	5.0			5.0					3	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.Б17	Эконометрика	4.0	4.0							1	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Б1.	Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений	14.0									
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности	3.0	1.5	1.5					1,2		Английский язык
Б1.В2	Компьютерная графика	3.0		3.0					2		Геоинформатика, геодезия и землеустройство

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.				Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра
			1	2	3	4	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.	
БЗ.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9.0									Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Ф	Факультативные (внекредитные) дисциплины										
Ф1	Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем(*)	3.5		3.5				2			Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Ф2	Проектный менеджмент(*)	2.0			2.0			3			Менеджмент и хозяйственное право
	Общая трудоемкость ООП	120.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1	11	3	13	
Примечание: дисциплины, имеющие отметку (*), не входят в сумму часов по программе подготовки											

ПРИЛОЖЕНИЕ Г.

АННОТАЦИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Аннотация дисциплины

Б1.Б1. Анализ и обработка экспериментальных данных

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование целостного и системного представления в области анализа и обработки экспериментальных данных.

Задача дисциплины – освоить статистические методы анализа и обработки экспериментальных данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

статистические методы анализа и обработки экспериментальных данных;

уметь:

выполнять предварительную обработку экспериментальных данных;
правильно выбирать при решении различных задач необходимый метод обработки;

выполнять непараметрическое и параметрическое оценивание неизвестных параметров;

строить регрессионные и корреляционные зависимости;

выполнять дисперсионный, кластерный, дискриминантный анализ данных;

владеть:

различными методами обработки экспериментальных данных.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК1);

способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК1);

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК3);

способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК2);

способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов (ПК3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Задачи и содержание курса. Предварительная обработка экспериментальных данных. Параметрическое оценивание. Непараметрическое оценивание. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ. Кластерный анализ (Распознавание образов без обучения). Факторный анализ. Дискриминантный анализ (Распознавание образов с обучением).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б2. ГИС в горном деле

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: получение необходимых знаний о геоинформационных системах, используемых в горном деле, принципах функционирования, области применения, решаемых задачах и методах моделирования, заложенных в них.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

область применения геоинформационных систем, используемых в горном деле, основные задачи, решаемые геоинформационными системами и применяемыми на горнорудных предприятиях;

принципы и методы математического моделирования в горном деле;

уметь:

производить основные геометрические и горно-технологические вычисления и построения в цифровом виде с использованием специальных программных продуктов;

создавать геологические модели месторождения, технологические модели открытых и подземных горных разработок на основе использования современных информационных технологий;

моделировать свойства геологических объектов;

составлять карты различного назначения с использованием ГИС-технологий;

владеть:

навыками работы в геоинформационных системах общего назначения;

навыками создания новых геопространственных данных, визуализации месторождений, открытых и подземных горных выработок.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Геоинформационные системы и технологии в горном деле. Обзор существующего программного обеспечения. Геохимические поля и их анализ. Топографические поверхности. Анализ топографических поверхностей с помощью арифметических и алгебраических операций. Характеристики изменчивости показателей месторождений полезных ископаемых. Геометризация месторождений полезных ископаемых. Отображение геологической информации.

Выбор системного и программного обеспечения ГИС. Создание гипсометрических планов пластов и полей показателей в изолиниях. Запасы полезных ископаемых, их параметры и классификация. Современные горные компьютерные технологии. Основные понятия, показатели и этапы разработки полезных ископаемых. Моделирование месторождений полезных ископаемых и оценки их запасов. Линейная геостатистика.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б3. Интернет-технологии

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков, ориентированных на эффективное профессиональное использование современных Интернет-технологий – нового перспективного направления инженерных наук, которое характеризуется высоким уровнем практической полезности и научной значимости.

Задачи дисциплины: разработка и размещение на портале магистров ДонНТУ тематического персонального сайта по теме выпускной работы; мультязычный поиск научной и технической информации по теме выпускной работы, её систематизация и использование для подготовки максимально информативного обзора исследований и разработок по теме выпускной работы; изучение основ и тенденций развития современных Интернет-технологий; освоение технологий HTML и CSS; продвижение в сети Интернет собственных информационных ресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

методики разработки стратегий исследования структуры, архитектуры и инфраструктуры Интернета;

организацию процесса разработки тематических электронных сайтов, библиотек и списков ссылок;

современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; специфику и приемы работы с мультязычной информацией в Интернет;

основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; особенности использования Интернет в качестве принципиально нового источника и средства распространения профессиональной информации; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки;

математические, естественнонаучные и социально-экономические методы, закономерности, тенденции и перспективы развития Интернет-технологий для использования в профессиональной деятельности;

принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в виде гипертекстовых документов; особенности организации и использования портала магистров ГОУВПО «ДОННТУ».

уметь:

принимать конкретные действия для повышения эффективности принятия решений: используя знания языка создания гипертекстовых файлов HTML и специализированных программных средств, выполнять разработку персональной или тематической веб-страницы для публикации в среде Интернет; используя знания графических форматов, а также методов и средств работы с ними выполнять разработку графического материала, адаптированного для публикации в Интернет; используя знания методов и средств трансфера файлов в Интернет выполнять публикацию или размещения на веб-сервере разработанной веб-страницы и других материалов;

применять на практике коммуникативные технологии, методы, способы делового общения и мультязычные информационные ресурсы Интернет, за счет чего повышать свой профессиональный уровень и степень осведомленности об исследованиях, разработках и публикациях в своей профессиональной области; на базе знания основ и технологий профессиональной коммуникации в Интернет использовать различные их варианты для эффективного профессионального общения; используя знания методов и средств организации электронных конференций, форумов, блогов и других средств оперативной публикации и общения уметь профессионально и целенаправленно общаться и уметь с их помощью решать конкретные организационные задачи;

решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты;

решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, используя информационные ресурсы Интернет с помощью поисковых систем выполнять целенаправленный поиск информации и давать научно-обоснованную характеристику состояния информационного обеспечения конкретного вопроса, направления или сферы деятельности, в том числе по теме своей выпускной работы;

анализировать профессиональную информацию найденную в Интернет, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических отчетов или публикаций по определенной теме; используя найденную в Интернет информацию выполнять ее систематизацию и формировать аннотированный перечень ссылок по определенной теме;

владеть:

- методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях при работе в Интернете;
- методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением ресурсов Интернета;
- методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности с помощью сети Интернет, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
- способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни;

методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с использованием средств сети Интернет, создания персонального сайта с использованием языка гипертекстовой разметки и каскадных таблиц стилей с обоснованными выводами и рекомендациями.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные задачи курса. Интернет: Структура, серверы, протоколы, языки. Поиск информации и его документирование. Гипертекст и HTML. Основные элементы HTML. Резюме и CV: персональная информация в Интернет. Мультязычное представление информации в Интернет, гипертекстовые ссылки и унифицированный локатор ресурсов. Графическая информация в Интернет. Подготовка портретных фото. Статические и динамические иллюстрации. Научные публикации в Интернет. Компетентность в эпоху Интернет: как современные информационные технологии меняют мир. Роль творческой активности в современных Интернет-технологиях. Феномен социальных сетей и портал магистров ДОННТУ. Система закономерностей развития средств и методов современного компьютеринга и Интернет. Типичные замечания по сайту магистра и требования по оформлению текстов и комплексной отладке сайта. Эволюция и будущее Интернет-технологий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины

Б1.Б4. Интернет-технологии в картографии

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: освоение теоретических основ и приобретение комплексных знаний в области использования современных сетевых технологий при работе с геоинформационными системами и наборами геоданных, применения Интернет-ресурсов для создания и публикации новых картографических сервисов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

наиболее известные современные сервисы свободно распространяющие картографическую информацию;

основные возможности современных ГИС-систем по работе с данными полученными из сети Интернет;

инструментальные особенности программных продуктов по обработке географической информации и ее интерпретации в виде картографических произведений;

уметь:

правильно обрабатывать данные полученные из сети Интернет, для последующего построения картографических изображений, на их основе;

владеть навыками подготовки картографической информации для её распространения в сети Интернет;

осуществлять поиск, обработку и интерпретацию географических данных для решения различных практических задач;

владеть картографическими и аэрокосмическими методами исследования территории,

методами компьютерного картографирования и моделирования;

владеть:

навыками подготовки пространственных данных для публикации в Интернет; навыками создания и редактирования html-файлов и скрипты на языке java-script; навыками создания или настройки гео-порталов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

способен к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

способен к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Определение веб-картографии (Web Cartography, Web Mapping, Web GIS, Mobile Maps). Картографические сервисы от Google. Keyhole Markup Language – KML. Картографические серверы. Файлы векторной графики SVG. Сетевая ГИС ArcGIS Online. Картографический сервис OpenStreetMap. Мобильные приложения для работы с картами.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б5. История и философия науки

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цели курса – формирование системы представлений о логике развития научного познания; о причинах возникновения и основных закономерностях развития научного знания; о роли науки в современной культуре; знакомство с основными направлениями, школами и этапами развития истории и философии науки.

Задачи курса: формирование целостного представления о проблемах современной науки, о структуре и динамике научного знания и его социокультурной обусловленности общественной практикой; развитие навыков анализа философских оснований научного исследования и его результатов; формирование активной гражданской позиции учёного.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

определение науки и научной рациональности, отличие науки как исторического типа мировоззрения от мифа и религии;

отличие науки от других форм духовной культуры;

место и роль науки в системе культуры: специфику науки как вида духовного производства;

возникновение науки и основные этапы её исторической эволюции;

общие закономерности развития научно-теоретического знания;

методы построения теории и осуществления комплексных исследований, в том числе – междисциплинарных, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

основные концепции современной философии науки;

этические нормы профессиональной деятельности учёного;

уметь:

использовать философские и общенаучные методы исследования и построения теории;

определять приоритетные направления и перспективы развития научного знания;

использовать полученные знания для практической деятельности в системе развивающихся общественных отношений;

вести конструктивный диалог с коллегами и оппонентами в целях достижения социально значимых результатов;

работать с научной и методической литературой; готовить практические рекомендации, основанные на знании закономерностей развития научно-теоретического мышления;

владеть:

навыками логического анализа текстов и методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

навыками осуществления комплексных, в т.ч. междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения и знаний в области истории и философии науки;

навыками аргументированного изложения своей позиции.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Философия науки, её предмет и основные проблемы. Наука в системе культуры современной цивилизации. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Социальные функции науки. Проблема генезиса науки: наука и преднаука. Философия как универсальная наука античности. Наука и культура Средневековья. Проблема соотношения теологии, философии и науки.

Философия и наука Нового времени. Становление опытно-экспериментальной науки. Проблема научного метода в философии Нового времени. Основные концепции современной философии науки. Позитивизм и неопозитивизм: критический анализ. Постнеклассические модели роста научного знания. Особенности современного этапа развития науки.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработано кафедрой «Философия».

Аннотация дисциплины

Б1.Б6. История культуры России

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины – формирование понимания основных тенденций и особенностей развития культуры в ее конкретно-исторических формах, раскрытие специфики развития культуры России на протяжении от первобытного общества – до начала XXI вв., выявление преемственности российской культуры в условиях коренных изменений политической и социально-экономической системы в России (средневековой, имперской и советской), выявление основных тенденций и доминирующих факторов развития культуры российского государства, формирование исторического мышления на базе изучения особенностей отечественной культуры, ее роли в становлении Донецкого региона, формировании его специфики. Изучение конкретно-исторических форм культуры в контексте основных этапов истории Донбасса как неотъемлемой части Русского мира и зоны межкультурного, межэтнического, межконфессионального и меж цивилизационного взаимодействия. Изучение и анализ основных закономерностей культурного развития, усвоение системы знаний о культуре России как части мировой.

Задачи освоения учебной дисциплины:

систематизация ранее полученных знаний по истории культуры России;

формирование у обучающихся всестороннего интереса к истории культуры, дополняющего и обогащающего их профессиональное образование;

формирование представления о методологических основах и истории изучения культуры, формирование понимания сути культурно-исторических процессов прошлого и настоящего, их объективного характера;

формирование представления о вкладе культуры России в сокровищницу мировой культуры;

обучение применению терминологического инструментария по истории материальной и духовной культуры России;

выявление взаимосвязи, взаимовлияния и своеобразия традиционных культур народов, проживающих на территории Российской Федерации и Донбасса;

формирование ощущения причастности к тысячелетней истории отечественной и мировой культуры, патриотических и морально-этических убеждений;

обучение практическим навыкам и умениям использовать полученные знания в будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

закономерности мировых культурных процессов;
специфические черты и общие закономерности развития культуры в различных регионах России;

основные этапы становления и развития общества на землях Донецкого бассейна в контексте исторического процесса в соседних государствах;

закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе и политической организации общества;

закономерности и особенности развития культуры России, ее конкретно-исторические формы;

основные периоды развития отечественной культуры, их характерные черты, особенности, основные культурно-исторические факты, события, даты, имена деятелей культуры России и сферы их деятельности.

уметь:

логически мыслить, осмысливать процессы, события и явления, происходящие в культуре России, родном крае и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

анализировать причины и следствия, извлекать уроки истории, формировать собственную позицию по различным проблемам истории и аргументировано ее отстаивать;

самостоятельно анализировать и обобщать исторический материальный материал в определенной системе, оценивать важнейшие события и явления истории культуры России в контексте мировой, находить и критически осмысливать необходимую информацию.

владеть:

навыками работы с учебной литературой, поиска исторической информации в современном информационном пространстве;

навыками сопоставления, анализа и обобщения культурных и социально-политических явлений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические основы курса. История первобытной культуры. Культурные процессы на территории России в древности. Древнерусская культура IX-XIII вв. Культура России второй половины XIII – XVII вв. Культура в условиях радикального преобразования Российского общества XVIII в. Подъем российской культуры в XIX в. Культурные процессы Российской империи в конце XIX – начале XX в. «Серебряный век» русской литературы и искусства.

Становление и развитие советской культуры (1917 – 1941 гг.). Советская культура в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). Культурные процессы в СССР в период восстановления мирной жизни и «оттепели». Противоречия культурного развития СССР и нарастание кризисных явлений (середина 1960-х – конец 1980-х гг.). Культурные процессы, сложности и противоречия постсоветского периода (1990-е годы). Художественная жизнь Донбасса (вторая половина XX – начало XXI вв.). Культура современной России.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «История и право»

Аннотация дисциплины

Б1.Б7. Космическая геодезия

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины "Космическая геодезия" является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность магистров по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» к использованию знаний из области космической геодезии для решения основных научных и практических задач геодезии.

Задачами изучения данного курса являются:

топографо-геодезическое обеспечение картографирования территории Донецкой Народной Республики в целом и отдельных ее регионов и участков с использованием спутниковых навигационных систем;

создание и развитие государственных геодезических сетей и сетей специального назначения;

анализ и контроль полученных спутниковых измерений;

изучение динамики изменения поверхности Земли и ее гравитационного поля методами спутниковой геодезии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

современные технологии организации геодезических работ;

основы теории движения искусственного спутника Земли;

методы космической геодезии;

уметь:

выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования;

выполнять комплекс работ по дешифрованию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами;

применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений, фотограмметрических измерений;

выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования;

владеть:

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;

способностью к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;

способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования;

способностью к созданию цифровых моделей местности, к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных;

проектно-изыскательской деятельностью: готовностью к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов;

способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования;

способностью к изучению физических полей Земли и планет. 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);

способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли. (ОПК-2);

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

способен изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);

способен применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Введение. Системы отсчёта. Способы наблюдений ИСЗ. Основы теории орбитального движения искусственных спутников Земли. Методы космической геодезии. Геодинамические исследования методами космической геодезии.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство».

Аннотация дисциплины

Б1.Б8. Методология и методы научных исследований

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: передать обучающимся объем знаний и сведений, достаточный для выполнения научно-исследовательской работы, в частности, для организации и проведения экспериментальных исследований с минимально возможными затратами при обеспечении достоверности получаемых результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

принципы формирования научной работы;
особенности проведения теоретических и экспериментальных исследований;

основные элементы научной работы;

теоретические методы исследования;

основы анализа и синтеза.

уметь:

разрабатывать теоретические и эмпирические математические модели исследуемых процессов, явлений

планировать научные исследования

формулировать цели и задачи исследований

получать закономерности и зависимости определяемых величин

проводить сравнительный правовой анализ.

владеть

методикой хронологического и обратнхронологического подхода к поиску научной информации ;

методикой библиографического поиска;

методами общенаучного исследования;

методикой корреляционного анализа;

методологическими принципами теоретического исследования;

методикой планирования эксперимента.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации,

рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли. (ОПК-2);

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4);

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (ПК-4);

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие науки. Изучение состояния проблемы. Виды научных произведений. Составление плана научных исследований. Работа с литературой. Возникновение научного предвидения, сущность теории. Методы научного исследования. Теоретические способы исследований. Традиционные методы исследований. Особенности методов исследований правового поля, сравнительное правоведение. Вероятностно-статистический метод исследований. Метод моделирования. Некоторые приемы планирования инженерного эксперимента. Проверка данных на грубые ошибки. Проверка на однородность. Установление экспериментальных зависимостей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б9. Охрана труда в отрасли

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов умений и компетенций по улучшению состояния охраны труда исходя из направлений подготовки и специальности, системы управления охраной труда в отрасли и организации в целом, а также путей и способов обеспечения безопасности труда согласно международным нормам, законодательным и другим нормативно-правовыми актам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основы системного подхода, принципы решения задач в неопределенной ситуации.

уметь:

анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; – определять и оценивать последствия возможных решений задачи.

владеть:

навыками проведения критического анализа проблемных ситуаций в ходе решения задач профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Вредные и опасные факторы. Полевые работы. Климатические зоны. Электромагнитные поля. Подготовка к полевым работам. Погрузка, разгрузка. Перевозки. Санитарная гигиена. Пожарная безопасность. Геодезические работы. Работы на городской поверхности. Подземные работы. Мосты, метро, шахты, карьеры. Организация подземных горных работ. Безопасность подземного оборудования. Поражения электрическим током. Пожарная безопасность. Тушение пожаров и оборудования. Безопасность при строительстве геодезических знаков, буровых вышек и оборудования. Безопасность буровзрывных работ. Классификация пожаров и средств пожаротушения. Условия применения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И.М. Пугача»

Аннотация дисциплины

Б1.Б10. Педагогика высшей школы

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является: ознакомление магистров с основными видами деятельности педагога, с путями наращивания профессионального мастерства.

Задачи: усвоение обучающимися главных положений современной педагогики; формирование педагогической позиции к процессу обучения; приобретение опыта владения современными педагогическими технологиями; усвоение форм и методов групповой педагогической деятельности; внедрение дидактических знаний и способов деятельности на практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

методики формирования команд;

методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства;

правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках;

существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия;

закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;

особенности межкультурного разнообразия общества;

правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;

методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.

уметь:

разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;

сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию;

применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели;

применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;

понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;

анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;

применять методики самооценки и самоконтроля;

применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.

владеть:

умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;

методами организации и управления коллективом;

методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий;

методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.

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.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

способен к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);

способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Предмет педагогики и её методологические основы. Связь педагогики с другими науками и методы её исследования. Возникновение и развитие педагогической науки. Европейская образовательная интеграция. Адаптация высшего образования к Болонскому процессу. Роль и место педагога в обществе. Требования к современному преподавателю. Модель современного педагога в обществе. Аксиологический подход в педагогической практике. Сущность педагогического мастерства в современной педагогике Сущность педагогической техники Сущность педагогического общения. Развитие дидактических систем. Структура и организация процесса обучения. Законы и закономерности обучения. Методы обучения. Формы организации обучения. Контроль за учебно-познавательной деятельностью. Виды обучения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философия».

Аннотация дисциплины

Б1.Б11. Системы отсчета в математическом и физическом пространствах

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является:

формирование у обучающихся системного представления о координатизации пространства, системах координат, их взаимосвязи;

развитие математических навыков для решения задач, связанных с использованием различных системы координат, каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки, и их преобразованием.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

изучение теоретических и практических основ координатно-временных систем и связей между ними;

получение знаний и практических навыков обоснованного выбора систем координат для строгой математической обработки результатов высокоточных геодезических измерений различных видов при создании, развитии и реконструкции государственных геодезических сетей, опорных сетей и сетей специального назначения;

получение знаний и практических навыков выполнения преобразований координат геодезических пунктов геодезических сетей из одной системы в другую на основании изученных алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

теоретические основы координатно-временных систем связей между ними;

системы координат применяемые в геодезии, землеустройстве и кадастре.

уметь:

выполнять преобразования координат;

проектировать местные системы координат для землеустройства и государственного кадастра.

владеть:

методиками координатного обеспечения геодезической деятельности;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);

способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);

способен изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);

способен осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Основные термины, определения и понятия. Геометрия земного эллипсоида. Решение задач на поверхности эллипсоида. Общие сведения о системах координат. Геометрическая и математическая интерпретация координатных систем. Референцные и общеземные эллипсоиды и системы координат. Проекция и плоские прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера. Региональные и местные системы плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б12. Современные методы инженерно-геодезических работ

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение магистрантами основных современных методов проведения инженерно-геодезических работ на предпроектном этапе, на этапе проектирования, на этапе разбивочных и других работ в процессе строительства и на этапе эксплуатации зданий и сооружений; формирование знаний в области современных электронных геодезических систем при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и проектно-изыскательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

формирование знаний устройства приборов, применяемых для выполнения линейных и угловых измерений, способы производства поверок и юстировок современного геодезического оборудования, методы построения цифровых моделей местности, основной инструментарий ГИС и САПР технологий;

формирование умений измерений вертикальных и горизонтальных углов, горизонтальных проложений, определение координат точек местности, выполнение поверок и юстировок современного геодезического оборудования, создание планово-высотного обоснования и производство тахеометрической съемки и дальнейшая камеральная обработка в специализированном программном обеспечении;

формирование навыков работы с современными электронными тахеометрами и цифровыми нивелирами, обработка полученных результатов полевых измерений в прикладном программном обеспечении.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

перечень и состав инженерно-геодезических работ, выполняемых на всех жизненных циклах существования зданий и сооружений;

современные геодезические приборы и программное обеспечение к ним;

достоинства, недостатки и особенности использования различных современных геодезических приборов для решения конкретных задач;

уметь:

работать с цифровыми нивелирами;

работать с роботизированными электронными тахеометрами;
 формулировать постановку задачи для применения современного оборудования для работ на всех этапах жизненного цикла здания или сооружения;

описывать технологии в ППГР современных геодезических работ, выполняемых на разных этапах строительства зданий и сооружений;

анализировать предлагаемые новые технологии выполнения топографо-геодезических работ с учетом действующей нормативной документации;

владеть:

навыками работы с цифровыми нивелирами;

навыками работы с электронными безотражательными тахеометрами;

навыками обработки результатов полевых работ, выполняемых современными геодезическими приборами;

методами и технологиями автоматизации отдельных процессов топографо-геодезических работ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4);

способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);

способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

способен проводить научно-техническую экспертизу технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);

способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Инновационные решения в области геодезических работ. Место геодезических работ в технологии информационного моделирования сооружений (BIM). Современные геодезические приборы и оборудования. Применение новых приборов и технологий для топографических съемок и инженерных предпроектных изысканий. Применение новых технологий при выполнении геодезических работ на строительной площадке. Современные технологии наблюдения за деформациями зданий и сооружений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б13. Специальные главы теории математической обработки геодезических измерений

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является – более полное и глубокое изучение вероятностно-статистических методов непараметрического и параметрического оценивания неизвестных параметров, математических способов обработки измерений в зависимости от закона распределения погрешностей измерений, уравнительных вычислений основанных на принципах, отличающихся от принципа наименьших квадратов..

Задача дисциплины – изучить основные свойства оценок; законы распределения погрешностей измерений; способы уравнивания измеренных величин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать

основные задачи математико-статистической обработки измерений;

роль математической модели при обработке измерений;

статистические оценки и их основные характеристики; классификацию оценок по методам их получения;

непараметрические и параметрические способы оценивания неизвестных параметров;

точечные и интервальные методы оценивания; вычислительные схемы метода наименьших квадратов;

вычислительные схемы методы наименьших модулей;

классификацию оценок, полученных формальными методами;

влияние на оценку отклонений реального распределения от предполагаемого;

минимаксный подход Хубера к построению устойчивых оценок;

уметь

выполнять математико-статистическую обработку измерений;

находить законы распределения погрешностей измерений;

выполнять точечную и интервальную оценку неизвестных параметров;

выполнять уравнительные вычисления по методу наименьших квадратов параметрическим и коррелятным способами;

выполнять уравнительные вычисления по методу наименьших модулей;

моделировать случайные величины с различными законами распределения:

владеть

методами имитационного моделирования физических процессов и явлений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);

способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4);

способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);

способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основная задача математико-статистической обработки измерений. Оценки и их классификации. Вычислительные схемы метода наименьших квадратов. Вычислительные схемы метода наименьших модулей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б14. Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование у обучающихся знаний процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, мероприятий по их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности, а также основные методики и технологии исследования геодинамических процессов геодезическими методами.

Задачами изучения данного курса являются:

моделирование геодинамических процессов и явлений по геодезическим данным;

изучение алгоритмов, программ и методик решения задач изучения геодинамических процессов по геодезическим данным;

выполнение обработки, обобщения, анализа и оформления результатов геодезических работ по изучению геодинамических процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

количественную и качественную стороны процесса сдвижения земной поверхности и горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых;

методы и средства пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и в горных объектах;

оценку точности измерений;

математические методы обработки наблюдений.

уметь:

осуществлять планирование работ по геодинамическому мониторингу.

анализировать данные инструментальных наблюдений и формулировать выводы;

решать различные инженерные задачи, связанные с охраной объектов на поверхности земли и охраной недр;

проектировать наблюдательные станции на поверхности земли для получения информации о смещениях и деформациях объектов земной поверхности.

владеть:

методикой выбора горных и конструктивных мер охраны зданий и сооружений;

методикой построение предохранительных целиков;
методикой прогнозирования максимальных сдвижений для зданий и сооружений;

методикой выбора критических деформаций в зависимости от типа сооружения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4);

способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);

способен изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);

способен осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);

способен осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска (ПК-9).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в предмет. Сдвигение горных пород и земной поверхности под влиянием горных выработок на угольных месторождениях. Мульда сдвигения и ее основные параметры. Изучение процесса сдвигения земной поверхности. Обработка натурных наблюдений за сдвигением земной поверхности. Методы расчета сдвижений и деформации земной поверхности. Расчет сдвижений и деформаций на краях мульды сдвигения. Охрана сооружений от вредного влияния подземных выработок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б15. Управление проектами

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка обучающихся к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов.

Задача дисциплины:

ознакомить с основными понятиями и категориями, применяемыми в управлении проектами;

научить планировать потребности в использовании ресурсов;

научить проводить проектный анализ, экспертизу проектов;

освоить методы и приемы управления проектами;

научить выполнять оценку эффективности и обеспечивать прибыльности проекта через определенный период;

научить выполнять поиск способов, средств и резервов максимального повышения эффективности инвестиционных проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

теоретические и методологические основы управления проектами различного вида;

уметь:

пользоваться инструментальными средствами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную оценку рисков проектов, определять эффективность проекта, разрабатывать бизнес-план проекта;

владеть:

навыками использования теоретических знаний для принятия верных практических решений в области инвестиционного проектирования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические и методологические аспекты управления проектом. Основные группы процессов управления проектом. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода. Программные продукты управления проектной деятельностью.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б16. Цифровая картография

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы изучения основ организации и функционирования цифровых карт; освоения типовой технологии создания цифровой карты.

Целью дисциплины является: изучение основных положений и типовой схемы цифровой картографии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основы картографии, касающиеся содержания карты и метода цифрового картографического моделирования;

методы составления и редактирования карт в цифровой форме для любого заказа;

функционал и структуры технологических средств создания цифровых карт;

принципы упорядочивания и объединения разнородной исходной информации для создания цифровых карт;

базовый математический аппарат, необходимый для обработки данных, преобразования информации и построения моделей при построении цифровых карт.

уметь:

выполнять характерные операции по созданию цифровых карт с помощью типового программного инструмента, применяемого в цифровой картографии;

сводить воедино любые объектные данные, полученные из разных источников;

править данные и объектные модели в цифровой карте;

редактировать картографические произведения на этапах проектирования, составления и издания карт;

создавать цифровые карты, являющиеся ядром ГИС разного охвата, предмета, тематики и задач.

владеть:

методикой разработки классификаторов географических объектов;

методикой генерализации цифровых карт и планов;

методикой классификации объектов по геометрическому типу;

методами статистической обработки данных;
методикой контроля топологии цифровой карты.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4);

способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);

способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в предмет. Объектная модель геосистемы в цифровой карте. Генерализация в цифровой картографии. Цифровые модели рельефа. Порядок создания цифровой карты, необходимые инструменты и конструктивы моделей. Подготовка к оцифровыванию. Формирование баз данных цифровой карты.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Б17. Эконометрика

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний о совокупности математических методов, используемых для количественной оценки явлений и процессов, во всех областях науки и техники, в том числе и в экономике, обучение эконометрическому моделированию, т.е. построению экономико-математических (регрессионных) моделей, параметры которых оцениваются средствами математической статистики (регрессионного анализа); обучение эмпирическому выводу экономических законов.

Задача дисциплины – научить обучающихся строить эконометрические модели, т.е. представлять экономические модели в математической форме, удобной для проведения эмпирического анализа; оценивать параметры построенной модели; проверять качество найденных параметров модели и самой модели в целом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные понятия эконометрического подхода, основные методы оценивания неизвестных параметров эконометрических моделей, методы проверки статистических гипотез о параметрах построенных моделей, основные методы диагностики эконометрических моделей;

уметь:

применять стандартные методы построения эконометрических моделей, обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы, делать содержательные выводы из результатов эконометрического моделирования;

владеть:

методикой сбора, обработки экономической информации и прогнозировать состояние и развитие экономических процессов;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов (ПК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет эконометрики. Базовые понятия теории вероятностей и математической статистики. Парная линейная регрессия. Множественная линейная регрессия. Проверка выполнения основных предпосылок регрессионного анализа. Нелинейная регрессия. Качественные экономические показатели. ANOVA и ANCOVA модели. Понятие лага и лаговых переменных.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.В1. Иностранный язык профессиональной направленности

(наименование дисциплины)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является:

подготовка высококвалифицированных инженеров путем формирования у магистров целостного представления относительно форм, типов и видов речевой коммуникации на английском языке в ситуациях профессионального и официально-делового общения;

приобретения магистрами знаний, умений и навыков, необходимых для эффективной профессиональной и деловой коммуникации на английском языке в области межкультурного общения в научно-технической и инженерной сферах;

развития аналитических, системных и коммуникативных компетенций, дающих возможность применить полученные навыки и умения в профессиональной сфере (на уровне В 2);

усовершенствования навыков поиска и работы с аутентичными научно-профессиональными текстами для подготовки рефератов, аннотаций, презентаций, ведения деловой корреспонденции.

Задачи дисциплины:

усвоение теоретических основ лингвистической дисциплины «Иностранный язык профессиональной направленности» и практических навыков использования сформированных лингвистических компетенций (профессиональная коммуникативная, грамматическая, лексическая, семантическая, фонологическая, орфографическая, орфоэпическая, социокультурная).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

особенности грамматических конструкций в профессионально-ориентированных, технических и научных текстах на английском языке, включая письменную и устную профессиональную коммуникацию;

лексические особенности научно-технического текста на английском языке, включая терминологию в изучаемой и смежных областях знаний, и особенности речевых шаблонов и штампов;

основные стилистические особенности текстов научно-профессионального содержания и форматы подготовки реферата, доклада, аннотации, резюме, эссе, отчета, рекламного проспекта, презентации;

основные способы выражения семантических, коммуникативных и структурных связей между частями высказывания как элементами текста;

основы публичной речи: выступление, доклад, презентация, сообщение по теме;

виды письменных текстов: аннотация, реферат, тезисы, эссе, резюме; статья.

основные правила речевого поведения в типичных ситуациях общения в учебно-профессиональной и официально-деловой сферах.

уметь:

понимать, анализировать, отбирать, логически обобщать, комбинировать и продуцировать устные и письменные информативные материалы по специальности, необходимые для написания аннотаций, рефератов, магистерской диссертации;

совершенствовать различные виды речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение) на английском языке, связанные с профессиональной тематикой;

осуществлять терминологический поиск;

повышать свой профессиональный и культурный уровень.

владеть:

различными видами чтения (просмотровым, ознакомительным, поисковым, аналитическим);

навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на английском языке;

навыками выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей профессиональной деятельности и научной специальности, аргументированно излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.п.);

навыками поиска и извлечения необходимой информации из оригинальных источников;

навыками написания аннотации, реферата, доклада, резюме на основе информационных источников в рамках тематики программы;

навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий на английском языке с использованием профессиональной лексики;

умением применять полученные знания по английскому языку в своей профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Язык и стиль научно-технических текстов. Особенности перевода научно-технических текстов. Научно-техническая и деловая документация. Аннотирование. Реферирование. Научно-техническая статья. Деловое общение. Публичные выступления. Резюме. CV. Презентация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Английский язык».

Аннотация дисциплины

Б1.В2. Компьютерная графика

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы выбора методов визуализации пространственных данных на основе комбинирования результатов работы собственных и сторонних приложений; более полного представления о графических возможностях операционной системы с точки зрения трехмерного представления произвольной информации; разработки собственных компонентов визуализации для нетривиальных задач и лучшего представления научных и экспериментальных данных.

Целью дисциплины является: овладение понятиями, теоретическими положениями, принципами, методами, положенными в основу представления информации в пространственном виде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать

научные подходы к разработке собственных компонентов трехмерной визуализации данных,

алгоритмы оптимизации пространственных операций над трехмерными объектами;

теорию получения изображения для различных физических устройств вывода;

элементы графической библиотеки OpenGL.

уметь

разрабатывать собственные компоненты оптимального представления пространственных данных в нестандартных задачах;

проводить анализ и выбор наилучшей формы визуализации, которая позволит выделить исследуемые характеристики.

использовать графическую библиотеку OpenGL для пространственного представления объектов;

использовать объектно-ориентированный подход для формализации поставленных задач.

владеть

навыками использования расширений библиотеки OpenGL;

пространственным представлением текстурирования отдельных элементов и их комбинаций;

навыками разработки событийно ориентированной концепции математической модели;

методами получения, конвертирования и сохранения результатов пространственных решений;

методикой пространственных преобразований объектов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

способен внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в вопрос пространственного представления данных. Основные методы разработки собственных компонентов. Особенности трехмерной визуализации данных. Простейшие примитивы OpenGL. Текстура и материалы. Трансформация объектов. Работа с пространственными данными.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.В3. Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование у обучающихся знаний необходимых для экономической оценки инженерных решений в области топографо-геодезических работ в рыночных условиях работы топографо-геодезического предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать

методы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

методы решения инженерно-технических и экономических задач современными методами и средствами;

основные элементы, определяющие сроки выполнения проекта;

порядок расчета фонда оплаты труда при наличии и отсутствии нормативных показателей;

теорию сетевых методов планирования работ.

уметь

выполнять технико-экономическое обоснование проектного решения;

выполнять расчеты технико-экономических показателей;

выполнять анализ технико-экономических показателей проекта;

осуществлять поиск необходимой нормативной и регламентирующей документации;

выполнять инвестиционные расчеты реализации проекта.

владеть

навыками выделения основных производственных процессов;

навыками формирования оптимального состава геодезических отделов предприятия;

навыками сетевого анализа и планирования порядка выполнения топографо-геодезических и землеустроительных работ;

навыками использования современного программного обеспечения расчета трудоемкости и себестоимости выполнения проектных, топографических, геодезических и землеустроительных работ;

методикой формирования сметных расчетов для специальных работ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен составлять проекты производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях (ПК-14);

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Характеристика геодезического предприятия. Характеристика новейшего оборудования. Проектирование топографо-геодезических работ с новейшим оборудованием. Бухгалтерский учет. Основы банковского дела. Рынок ценных бумаг. Решение задач на измерение эффективности инвестиций. Сетевой метод планирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.В4. Экономическое обоснование инновационных решений

(наименование дисциплины)

1. Цель дисциплины.

Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков экономического обоснования принятия управленческих решений на обычных предприятиях и предприятиях, внедряющих новые технологии и прочие инновации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

организационные и технологические методы, принципы и инструменты, используемые в проектной работе; методы, критерии и параметры представления, описания и оценки результатов/продуктов проектной деятельности.

уметь:

разрабатывать техническое задание проекта, его план-график; составлять, проверять и анализировать проектную документацию; составлять и представлять результаты проекта в виде отчетов, статей, выступлений на конференциях; организовывать и координировать работу участников проекта

владеть:

навыками эффективной организации и координации этапов реализуемого проекта с целью достижения наилучшего результата при балансировании между объемом работ и ресурсами.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические основы осуществления инвестиционной и инновационной деятельности (Экономическая сущность и источники инвестирования и инноваций). Динамический подход к оценке эффективности инвестиций и инноваций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Экономика предприятия и инноватика».

Аннотация дисциплины

Б1.В5. Интеллектуальная собственность

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью преподавания курса "Интеллектуальная собственность" является изучение системы законодательства об интеллектуальной собственности, международной системы интеллектуальной собственности как инструмента создания объектов интеллектуальной собственности, их защиты и охраны.

Основными задачами изучения дисциплины «Интеллектуальная собственность» являются:

Формирование у обучающихся навыков правового мышления;

Предоставление обучающимся знаний по интеллектуальной собственности в нормах общего законодательства;

Формирование целостного и системного представления о стоимости прав на объекты интеллектуальной собственности;

Предоставление аргументированных знания о процедуре защиты прав интеллектуальной собственности в случае их нарушения;

Формирование у обучающихся навыков правовой охраны объектов промышленной собственности и авторского права.

В результате освоения дисциплины «Интеллектуальная собственность» обучающийся должен

знать:

механизмы творческой деятельности;

механизм создания объектов промышленной собственности и авторского права;

механизмы их защиты и охраны путем обучения основам правовых и экономических аспектов интеллектуальной собственности;

уметь:

определять составляющие системы интеллектуальной собственности и составляющие международной системы охраны интеллектуальной собственности;

определять объекты и субъекты права интеллектуальной собственности;

определять алгоритм правовой охраны объектов патентного права (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов);

определять алгоритм правовой охраны средств гражданского оборота (торговых марок, географических указаний, фирменных наименований);

определять алгоритм правовой охраны объектов авторского права (произведений литературы и искусства);

определять алгоритм правовой охраны объектов промышленной собственности в иностранных государствах;

определять права и обязанности владельцев охранных документов на объекты интеллектуальной собственности;

определять стоимость прав на объекты интеллектуальной собственности;

определять факты нарушения прав владельцев действующих охранных документов;

определять процедуру защиты прав интеллектуальной собственности в случае их нарушения.

владеть:

навыками составления и оформления юридических документов в сфере охраны и защиты интеллектуальных прав;

навыками постоянной актуализации информации о правовом режиме результатов интеллектуальной деятельности, методами и способами управления объектами интеллектуальной собственности;

навыками применения юридических конструкций, устойчивых схем и моделей, устанавливающих соотношения прав, обязанностей и ответственности обладателей права на результаты интеллектуальной деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

2. Содержание дисциплины:

Понятие, эволюция и место интеллектуальной собственности в экономическом и социальном развитии государства. Источники, объекты и субъекты права интеллектуальной собственности.

Охрана прав на объекты промышленной собственности. Оформление и подача заявки на изобретение (полезную модель) Экспертиза заявки на изобретение (полезную модель).

Оформление и подача заявки на торговую марку. Экспертиза заявки на торговую марку.

Экономика интеллектуальной собственности. Защита прав интеллектуальной собственности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «История и право»

Аннотация дисциплины

Б1.В5. Психология межличностных отношений (*)

(наименование дисциплины)

Целью дисциплины является: формирование у обучающихся системных представлений о психологических аспектах социальных групп, различных видах совместной деятельности и межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные принципы и правила деловой, академической и профессиональной этики;

основные средства информационно-коммуникационных технологий; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;

основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»;

правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.

уметь:

грамотно, четко и доступно излагать в письменной и/или устной форме научную и профессиональную информацию на русском и иностранном (-ых) языках;

создавать письменные тексты официально-делового и научного стилей речи на русском и иностранном(-ых) языках при изложении профессиональных вопросов;

редактировать и корректировать официально-деловые, научные и профессиональные тексты на русском и иностранном(-ых) языках;

использовать современные информационно-коммуникационные технологии для академического и профессионального взаимодействия;

коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизационные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории/ собеседника/ оппонента.

владеть:

навыками эффективной устной и письменной коммуникацией в процессе академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном (-ых) языках, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

навыками и приемами эффективной межкультурной коммуникации, основанной на знании разнообразия культур.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет, история и методы психологии межличностных отношений. Предмет и задачи психологии личности. Психологическая природа личности. Психологическая структура личности. Психология межличностного взаимодействия. Психология малых групп. Психология межгрупповых отношений. Психология больших групп и массовых психических явлений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философия»

Аннотация дисциплины

Б1.В5. Социология труда

(наименование дисциплины)

1. Цель дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы, раскрывающие предметную область социологии труда, содержание и характеристику основных этапов ее развития, основные теории социологии труда, сущность труда, его социальные аспекты.

Цель дисциплины - раскрытие теоретических основ и закономерностей функционирования социологии труда как науки, ее специфики и принципов соотношения методологии и методов социологического анализа трудовой деятельности человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные этапы развития социологии труда, ее основных теорий (теории классов, теории социальных групп),

особенности социальной структуры общества, трудовой организации, трудового коллектива,

механизмы возникновения трудовых конфликтов,

процессы и методы социологического исследования труда.

уметь:

определять свой социальный статус, объяснять его динамику;

определять свое место в социальной группе;

ориентироваться в сложной структуре социально-трудовых отношений, аргументировано объяснять свое отношение к различным их видам;

выявлять мотивы трудовой деятельности человека;

определять причины трудовых конфликтов и находить пути их разрешения.

владеть:

методами организации и управления коллективом, планированием его действий

навыками интерпретации с позиций социологического подхода данных, полученных в ходе эмпирических исследований сферы труда;

навыками организации и координации в процессе совместной трудовой деятельности;

навыками применения аналитических инструментов для процесса организационного проектирования в сфере труда

методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Труд как объект социологического исследования. Понятия, предмет и методы социологии труда. Зарождение и развитие социологии труда. Содержание и характер труда. Мотивы трудовой деятельности человека. Потребности человека. Потенциал человека. Трудовая адаптация работника. Социально-трудовые отношения и их основные виды. Трудовой конфликт. Стимулирование труда.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Философия»

Аннотация дисциплины

Ф1. Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем

(наименование дисциплины)

1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков для самостоятельного решения типовых задач по обработке и анализу цифровых пространственных и атрибутивных данных, подготовке конечного картографического информационного продукта в среде персональной ГИС общего назначения (ArcGIS).

В результате обучения обучающиеся должны:

знать:

области применения ГИС, классификации ГИС, основные функции ГИС, способы хранения и обработки пространственных данных, концепция слоев, электронные карты и растры, пространственные запросы, пространственный анализ, способы и методы защиты информации в ГИС, отечественные и зарубежные ГИС на современном российском рынке;

уметь:

использовать полученные знания при решении практических задач, осуществлять обработку пространственной информации, выполнять картирование и анализ данных в среде ГИС, использовать внешние среды разработки приложений;

владеть:

навыками решения прикладных задач с применением ГИС и разработки специальной ГИС на базе ГИС общего назначения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11);

способен применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Нормативная база, стандарты управления проектами. Объект и предмет планирования. Анализ стратегии организации и основные положения бизнес-плана организации. Определение стратегии и цели планирования ГИС. Процесс предварительного определения информационных продуктов. Детальное описание информационных продуктов и функций ГИС. Формирование исходных данных и общих требований к оборудованию и программному обеспечению. Определение охвата системы. Принципы формирования структуры и логической модели данных. Выбор логической модели данных. Определение требований к системе. Программные и аппаратные составляющие ГИС. Анализ эффективности ГИС-проектов и их реализации. Управление рисками. Стратегия планирования и управления внедрением ГИС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация дисциплины

Б1.Ф2. Проектный менеджмент

(наименование дисциплины)

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление обучаемых с основными теориями и концепциями проектной деятельности; получение обучающимися навыков применения универсальных методов и средств, используемых для решения задач в рамках различных проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

понятие «проект» в контексте проектного менеджмента;
классификацию проектов;
основные функции проектного менеджмента;
основных участников проекта;
составляющие внутреннего и внешнего окружения проекта;
понятие «проектный менеджмент»;
понятие «жизненный цикл проекта»;
фазы жизненного цикла проекта;
цель проекта и цель проектно-ориентированной организации;
понятие и сущность организационной структуры управления в проекте;
функции проектного менеджмента;
подсистемы проекта;
задачи менеджмента проекта.

уметь:

строить WBS, OBS, логическую матрицу проекта;
различать проектную и процессную деятельность;
выделять факторы, влияющие на проектную деятельность.

владеть:

навыками поиска, обобщения и анализа информации, формулировки цели и выбора путей ее достижения;
навыками работы в команде;
навыками самоорганизации рабочего времени, рационального распределения ресурсов;
навыками практического использования программных продуктов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в управление проектной деятельностью. Стратегическое управление проектами. Технологии инициирования, планирования выполнения, контроля и завершения проекта. Выполнение, контроль и завершение проекта. Проблемы и ошибки в управлении проектами.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработана кафедрой «Менеджмент и хозяйственное право»

ПРИЛОЖЕНИЕ Д.

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Аннотация практики

Б2.Б1 Учебная практика: исследовательская

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Учебная практика: исследовательская» (далее – учебная практика по НИР) заключается в закреплении практических навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности, полученных в процессе изучения теоретических дисциплин и после прохождения учебной практики: научно-исследовательская работа в первом и втором семестрах, которые необходимы при написании выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами практики являются:

- закрепление профессиональных навыков по теме научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования;
- получение целостного представления о технологии и методике исследования;
- оформление результатов анализа литературных источников с обоснованием актуальности по теме исследований с соблюдением уникальности (более 80%);
- написание введения для ВКР с формулировкой целей и задач исследований, определения методов, объекта и предмета исследований;
- уточнение плана исследований для третьего семестра учебной практики: научно-исследовательская;
- уточнение экспериментальных зависимостей и закономерностей, полученных на предыдущем этапе.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

- дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть» учебного плана магистра: «Методология и методы научных исследований»; «Анализ и обработка экспериментальных данных», «Современные методы инженерно-геодезических работ», «Космическая геодезия», «Системы отсчета в математическом и физическом пространствах», «Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов», «Цифровая картография»;

- дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана магистра: «Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ», «Компьютерная графика», «Интеллектуальная собственность»;
- дисциплины «Блок 2. Практика: учебная практика: научно-исследовательская работа, 1 и 2 семестры.

3. Содержание практики (основные этапы):

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования;

Основной этап: обоснование актуальности тематики исследовательской работы; уточнение задач исследований и магистерской диссертации. Обобщение полученной в результате исследований информации и написание первого раздела магистерской диссертации по обоснованию актуальности исследований;

Заключительный этап: систематизация материалов по практике, составление и оформление отчёта в соответствии с предъявляемыми требованиями. Подготовка доклада и защита отчета.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2);
- способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
- способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способен проводить научно-техническую экспертизу технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);

- способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

5. Место проведения практики (базы практики):

1. Лаборатория аэрометодов № 2.346 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, исследовательской практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, цифровая фотограмметрическая станция, мультимедийный проектор, экран, сканер, операционная система Windows Vista Business (OEM лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2007, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты.

2. Центр землеустройства и кадастров № 2.343 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, исследовательской практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер, операционная система Windows 7 Professional (OEM лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2010, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты.

3. Лаборатория информационных систем № 2.341 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, сервер, МФУ операционная система Windows 7 Professional (OEM лицензия), MS Windows Server 2008 Std. Ed, ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2010, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.

4. Учебная аудитория: лаборатория землеустроительного проектирования и кадастров № 2.344 учебный корпус 2 для проведения занятий лекцион-

ного и лабораторного типа, исследовательской практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, операционная система Windows Vista Business (ОЕМ лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2007, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.

5. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС – Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.

6. Продолжительность практики составляет 3 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация практики

Б2.Б2 Учебная практика: научно-исследовательская работа

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Учебная практика: научно-исследовательская работа» (далее – учебная практика по НИР) являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, а также приобретение практических навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности, самостоятельной научно-исследовательской работы по подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами учебной практики по НИР являются:

- развитие, расширение и закрепление профессиональных навыков по теме научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования;
- приобретение знаний и навыков работы в смежных, с темой исследования, областях;
- развитие целостного представления о технологии и методике исследования;
- выполнение научных исследований по подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР);
- подготовка выступлений, презентаций и публикаций по тематике научно-исследовательских работ;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области геодезии и дистанционного зондирования;
- анализ нормативно-правовой базы по обеспечению деятельности в области геодезии и дистанционного зондирования;
- анализ современных методик и автоматизированных систем обработки геодезической и другой информации;
- анализ использования информационных технологий и современной техники в геодезии и дистанционного зондирования.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

- дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть» учебного плана магистра: «Методология и методы научных исследований»; «Анализ и обработка экспериментальных данных», «Современные методы инженерно-геодезических работ», «Космическая геодезия», «Системы отсче-

та в математическом и физическом пространствах», «Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов», «Цифровая картография»;

– дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана магистра: «Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ», «Компьютерная графика», «Интеллектуальная собственность».

3. Содержание практики (основные этапы):

Учебная практика НИР рассредоточена в 1, 2 и 3 семестрах:

1 семестр: планирование научно-исследовательской работы, проведение аналитических исследований для выбора или уточнения темы магистерской диссертации.

2 семестр: проведение научных исследований в рамках научных задач по теме.

3 семестр: апробация научной работы, оценка достоверности полученных результатов НИР по теме ВКР.

Учебная практика НИР проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы магистранта. Общее руководство практикой осуществляет научный руководитель магистранта.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4);

– связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);

– способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

- способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов (ПК-3);
- способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11).

5. Место проведения практики (базы практики):

1. Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования № 2.345 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, цифровая фотограмметрическая станция, мультимедийный проектор, экран, сканер, операционная система Windows Vista Business (ОЕМ лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2007, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты.

2. Центр землеустройства и кадастров № 2.343 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, научно-исследовательской работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер, операционная система Windows 7 Professional (ОЕМ лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2010, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты.

3. Лаборатория информационных систем № 2.341 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, сервер, МФУ операционная система Windows 7 Professional (ОЕМ лицензия), MS Windows Server 2008 Std. Ed, ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2010, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.

4. Лаборатория землеустроительного проектирования и кадастров № 2.344 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного

го типа, научно-исследовательской работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, операционная система Windows Vista Business (ОЕМ лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2007, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.

5. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС – Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.

6. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 14.5 зачетных единиц

7. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация практики

Б2. Б3 Производственная практика: преддипломная

(наименование дисциплины)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Производственная практика: преддипломная» (далее – преддипломная практика) являются:

- закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний и практических навыков, полученных магистрантами при изучении дисциплин профессиональной направленности и связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы (ВКР),
- приобретение необходимых компетенций и практических умений, навыков и опыта в области геодезии и дистанционного зондирования;
- приобретение необходимых компетенций и практических умений, навыков и опыта в производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности;
- приобретение и закрепление навыков по применению стандартных и разработок частных технологий при выполнении геодезических работ с анализом их результатов;
- приобретение необходимых умений и навыков подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- овладение исследовательскими умениями, связанными с применением методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования (задания по практике); приобретение практического опыта научно-исследовательской деятельности и планирования научно-исследовательской работы;
- создание условий для формирования практических компетенций, сбора и накопления материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами практики являются:

- изучение, анализ, систематизация, обобщение и оформление научно-технической информации по теме исследования;
- изучение всех сторон деятельности объекта исследования;

- реализация требований ГОСТ и стандартных методик при выполнении и анализе результатов исследовательских работ;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования в области геодезии и дистанционного зондирования;
- разработка методики и проведение экспериментов в соответствии с планом выпускной квалификационной работы;
- составление описания проводимых исследований и анализ полученных результатов; ознакомление с типовыми проектными решениями по поставленной в выпускной квалификационной работе проблеме;
- обобщение и анализ данных, полученных во время прохождения практики, а также знаний, приобретенных в ходе самостоятельного изучения рекомендованной технической литературы и электронных источников информации;
- изучение требований к оформлению научно-технической документации;
- выявление совместно с руководителем вопросов, требующих индивидуальной проработки;
- проверка профессиональной готовности будущего магистра к самостоятельной трудовой деятельности;
- оформление результатов преддипломной практики

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

- дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть» учебного плана магистра: «Методология и методы научных исследований»; «Анализ и обработка экспериментальных данных», «Современные методы инженерно-геодезических работ», «Космическая геодезия», «Системы отсчета в математическом и физическом пространствах», «Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов», «Цифровая картография»;
- дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана магистра: «Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ», «Компьютерная графика», «Интеллектуальная собственность».

– дисциплины «Блок 2. Практики. Обязательная часть» учебного плана магистра: «Учебная практика: исследовательская», «Учебная практика: научно-исследовательская работа».

3. Содержание практики (основные этапы):

1. Подготовительный этап:

Проведение установочного организационного собрания (знакомство с целями, задачами, планом проведения преддипломной практики и требованиями, предъявляемыми к магистрантам в процессе ее реализации в ДОН-НТУ, их обсуждение и форма отчетности; составление календарного плана и программы проведения практики; получение индивидуального задания для выполнения в ходе производственной практики с учетом возможностей базы практики.

Если базовое предприятие другое: вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения на территории предприятия (базы практики) и правилам внутреннего распорядка с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности);

2. Основной этап:

Выполнение программы практики (теоретическая часть): углубленное изучение источников научно-технической информации по теме исследования; осуществление поиска информации по полученному заданию, сбор, осмысление и критический анализ научной информации и данных, необходимых для решения поставленных задач; определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование целей, задач исследования и рабочей гипотезы.

Выполнение программы практики (практическая часть): выбор и апробация современных методов сбора, обработки и анализа данных; составление краткого описания предприятия; участие в текущих геодезических работах; знакомство с работой отделов предприятия; анализ уровня автоматизации выполнения геодезических проектных, изыскательских и съемочных работ; изучение мер по охране окружающей среды, закладываемых в геодезические проекты; ознакомление с состоянием гражданской обороны на базе практики.

Выполнение программы практики (выполнение задания): выбор базы проведения исследования; выбор и апробация современных методов и приемов для решения различных геодезических задач.

Выполнение программы практики (натурный эксперимент и вычислительная обработка): разработка новой автоматизированной системы для ре-

шения выбранной геодезической задачи или модернизация уже имеющегося программного комплекса; проведение экспериментального и/или численного исследования по теме магистерской диссертации; статистическая обработка результатов моделирования с использованием современных компьютерных и информационных технологий; интерпретация и представление результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и презентаций на публичных обсуждениях; разработка нормативных, методических и производственных документов на основе обобщения результатов исследований; разработка предложений по использованию результатов исследований, включая внедрения на предприятии и в учебный процесс; окончательное оформление диссертации, корректировка введения и глав диссертации, написание выводов, написание чернового варианта основной части магистерской диссертации.;

3. Заключительный этап:

Подготовка отчета: посещение и работа в библиотеках, работа в Интернет; обработка, подбор и структурирование материалов практики для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта; оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации; подготовка внешнего иллюстративного материала для презентации отчета; оформление и предоставление руководителю практики дневника практики и письменного отчета в виде реферата по теоретической и практической части магистерской диссертации, включающего скорректированный и обновленный литературный обзор (обновленная версия раздела 1 ВКР), описание объектов и методов исследования (обновленная версия раздела 2 ВКР), описание апробации предлагаемых технологий или разработок по теме магистерской диссертации (черновик раздела 3 ВКР); отчет о выполнении и библиографию по теме задания по практике; исправление замечаний, проверка отчетной документации магистрантов о прохождении практики и итоговая аттестация магистрантов по результатам прохождения практики руководителем от кафедры; сдача дифференцированного зачёта по практике, итоговое собрание (подведение итогов практики).

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1)

- способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);
- способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования земли (ОПК-2);
- способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
- способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4)
- способен осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);
- способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- способен осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска (ПК-9);
- способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11).

5. Место проведения практики (базы практики):

1. Учебная аудитория: центр землеустройства и кадастров № 2343 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, преддипломной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер, операционная система Windows 7 Professional (ОЕМ лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2010, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты.

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса

2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС – Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.3.

База практики:

3.1. Отдел Государственного комитета по земельным ресурсам ДНР г. Докучаевска (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору № 62/9 от 15.03.2021 г.)

3.2. Государственный комитет по земельным ресурсам Донецкой Народной Республики (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору № 105/2017 от 27.11.2021 г.).

3.3 Государственное предприятие «Торезское лесное хозяйство» (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору №5/2от 16.04.2020 г.).

3.4 Государственное предприятие «Республиканский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт землеустройства, геодезии, картографии и инфраструктуры геопространственных данных (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору №15/7 от 14.01.2021 г.)

6. Продолжительность практики составляет 7 недель.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Аннотация практики

Б2.Б4 Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)

(наименование дисциплины)

Целью дисциплины «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)» (далее – проектно-технологическая практика) являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время обучения, при решении конкретных задач в области проектной деятельности по разработке проектов производства геодезических работ и технической документации;

- развитие навыков самостоятельной работы при разработке и обосновании принятых проектных решений; изучение основных понятий, а также получение умений и изучение специфики разработки и реализации проектов в области геодезии и дистанционного зондирования, выбора моделей и инструментов для реализации проектов в соответствии с поставленной задачей и текущей ситуацией;

- сбор практического материала для магистерской диссертации

Задачами проектно-технологической практики являются:

- владение технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;

- изучение характера, содержания и последовательности процесса геодезического проектирования;

- методики оформления планов с использованием современных компьютерных технологий;

- владение навыками работы со специализированными программными продуктами;

- методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач;

- изучение основ применения аэрокосмических снимков при решении задач геодезического обеспечения промышленности.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

- дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть» учебного плана магистра: «Методология и методы научных исследований»;

«Анализ и обработка экспериментальных данных», «Современные методы инженерно-геодезических работ», «Космическая геодезия», «Системы отсчета в математическом и физическом пространствах», «Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов», «Цифровая картография»;

– дисциплины «Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана магистра: «Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ», «Компьютерная графика», «Интеллектуальная собственность».

– дисциплины «Блок 2. Практики. Обязательная часть» учебного плана магистра: «Учебная практика: научно-исследовательская работа», «Учебная практика: исследовательская».

3. Содержание практики (основные этапы):

1. Подготовительный этап:

Проведение установочного организационного собрания (знакомство с целями, задачами, планом проведения проектной практики и требованиями, предъявляемыми к магистрантам в процессе ее реализации в ДОННТУ, их обсуждение и форма отчетности; составление календарного плана и программы проведения практики; вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения на территории предприятия (базы практики) и правилам внутреннего распорядка с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности); получение индивидуального задания для выполнения в ходе проектной практики с учетом возможностей базы практики.

2. Основной этап:

Выполнение программы практики (теоретическая часть):

определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование целей, задач исследования и рабочей гипотезы; ознакомление со структурой проектной службы предприятия (базы практики); ознакомление со всеми имеющимися на предприятии (базе практики) видами технической литературы и, прежде всего, с теми, которых нет в библиотеке университета (устав предприятия, проектная документация, техническое задание на проектирование, нормативно-техническая документация: СНиПы, ГОСТы и т.д.; типовые проекты; ознакомление с методикой составления заданий на разработку проектных решений; ознакомление с методиками проведения на базе практики расчетов по проектам; ознакомление с разработкой проектных решений, связанных трансформацией земельных угодий, с изменением направлений хозяйственной деятельности и т.п.; ознакомление с технико-экономическим

анализом эффективности проектных решений; осуществление поиска информации по теме задания.

Выполнение программы практики (практическая часть):

сбор, осмысление и критический и анализ исходных данных и практического материала для проектирования объекта исследования и/или его элементов в соответствии с целями и задачами задания по практике; изучение целей и задач отдела проектной службы предприятия (базы практики); изучение правил учета и хранения проектной документации; изучение рабочей документации; изучение и описание стратегии проектирования в области геодезии на предприятии; выбор и апробация современных методов сбора, обработки и анализа исходных данных на проектирование; изучение и описание общих требований к проектам, стадиям и разделам; изучение и описание объема, этапов правил разработки проектной документации (выполнение текстовой и графической документации) на разных стадиях проектирования; изучение и описание состава, основных требований к выполнению, согласования и порядка утверждения заданий на проектирование; изучение общих положений и порядка проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий; изучение методики сравнительной экономической эффективности на ранних стадиях проектирования; изучение состояния техники безопасности при разработке проектов в области землеустройства и кадастров.

Выполнение программы практики (выполнение задания).

Задание по практике может быть составной частью научно-исследовательской работы обучающегося, результаты которых лягут в основу выпускной квалификационной работы.

3. Заключительный этап:

Подготовка отчета: посещение и работа в библиотеках, работа в Интернет; обработка, подбор и структурирование материалов практики для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта; оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации; подготовка внешнего иллюстративного материала для презентации отчета; оформление и предоставление руководителю практики дневника практики и письменного отчета в виде реферата по теоретической и практической части магистерской диссертации, включающего скорректированный и обновленный литературный обзор (черновик первого раздела ВКР), описание объектов и методов исследования (черновик второго раздела ВКР), отчет о выполнении и библиографию по теме задания по практике; исправление замечаний, проверка отчетной документации маги-

странтов о прохождении практики и итоговая аттестация магистрантов по результатам прохождения практики руководителем от кафедры; сдача дифференцированного зачёта по практике, итоговое собрание (подведение итогов практики).

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

– способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);

– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования земли (ОПК-2);

– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);

– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4).

– способен осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);

– способен выполнять обработку и синтез геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);

– способен осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска (ПК-9);

– способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

– способен создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11).

5. Место проведения практики (базы практики):

1. Лаборатория геодезии № 2.340 учебный корпус 2 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, технологической (проектно-технологической) практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудова-

ние: компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер, операционная система Windows 7 Professional (ОЕМ лицензия), ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия), QGIS 3.18.3, MS Office Pro 2010, SMath Studio. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты.

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС – Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.

3. База практики:

3.1. Отдел Государственного комитета по земельным ресурсам ДНР г. Докучаевска (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору № 62/9 от 15.03.2021 г.)

3.2. Государственный комитет по земельным ресурсам Донецкой Народной Республики (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору № 105/2017 от 27.11.2021 г.).

3.3 Государственное предприятие «Торезское лесное хозяйство» (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору №5/2от 16.04.2020 г.).

3.4 Государственное предприятие «Республиканский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт землеустройства, геодезии, картографии и инфраструктуры геопространственных данных (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника по договору №15/7 от 14.01.2021 г.)

6. Продолжительность практики составляет 7 недель.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

