

**Аннотация (общая характеристика)  
основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,  
специализация «Инженерная геодезия»**

Квалификация – инженер-геодезист

Нормативный срок освоения – 5 лет

**1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалитета, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

Требования к кадровому обеспечению ОПОП, а также к обеспеченности учебно-методической документацией и материально-техническому обеспечению определены в соответствии с ФГОС ВПО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия».

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины. Доля преподавателей, имеющих учёную степень и (или) учёное звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета составляет не менее 65%, учёную степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) учёное звание профессора - не менее 10 процентов преподавателей. Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют учёные степени или учёные звания, при этом учёные степени доктора наук или учёное звание профессора имеют не менее 12 процентов преподавателей.

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы специалитета в общем числе работников, реализующих программу составляет не менее 10 %.

ОПОП обеспечена представленной в локальной сети ДВФУ учебно-методической документацией по всем дисциплинам, включая самостоятельную работу студентов. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде ДВФУ, размещенной на платформе Blackboard Learn. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной литературы, изданными за последние пять-десять лет.

Учебный процесс обеспечен соответствующими противопожарным требованиям оборудованными аудиториями и лабораториями, предназначенными для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий по дисциплинам учебного плана, а также помещениями для самостоятельной работы студентов. Посредством сети Wi-Fi, охватывающей все учебные корпуса, обучающиеся имеют доступ к сети «Интернет». Все аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного типа, оборудованы мультимедийными системами, проекторами, презентационными экранами. Все здания ДВФУ спроектированы и

оборудованы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями.

## **2. Нормативная база для разработки ОПОП**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 21.05.01 (120401) Прикладная геодезия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2011 г. № 1409;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 года №1614;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

## **3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы**

**Целью** (миссией) ОПОП ВПО является подготовка квалифицированных кадров в области геодезических изысканий посредством формирования у студентов общекультурных (универсальных, общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, а также развития личностных качеств (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности, общей культуры), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

**Задачами** основной образовательной программы являются:

- систематизация гуманитарных, социальных, экономических, математических, естественнонаучных и профессиональных знаний в области

прикладной геодезии посредством практико-ориентированного обучения с ориентацией на развитие компетенций специалиста;

- углубление профессиональных компетенций за счет использования принципов модульной организации ОПОП;

- развитие у выпускника общекультурных, творческих способностей, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Основная образовательная программа направлена на обеспечение кадрового состава, материально-технических условий, нормативных, методических и других средств для реализации образовательного процесса в рамках реализации ФГОС ВПО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, а также на достижение целей в области обучения и воспитания высококвалифицированных кадров.

#### **4. Трудоемкость ОПОП**

Нормативный срок освоения ОПОП ВПО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия» составляет 5 лет для очной формы обучения.

Общая трудоемкость ОПОП подготовки инженера-геодезиста за весь период обучения составляет 300 зачетных единиц.

#### **5. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности инженера-геодезиста включает:

- получение измерительной пространственной информации о физической поверхности Земли, ее недрах, объектах космического пространства, отображение физической поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах;

- осуществление координатно-временной привязки объектов, явлений и процессов на физической поверхности Земли и в окружающем космическом пространстве, построение цифровых моделей местности;

- организацию и осуществление работ по сбору и распространению геопространственных данных, как на территории Российской Федерации в целом, так и на отдельных ее регионах с целью развития их инфраструктуры.

Профессиональная деятельность инженера-геодезиста направлена на выполнение проектно-изыскательских работ в строительстве, разработку генеральных планов объектов разного назначения, планов организации и застройки территорий населенных мест, производство строительных работ при возведении зданий и сооружений различных конструктивных схем и многое другое.

## **6. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности инженера-геодезиста являются:

- физическая поверхность Земли и других планет, а также околоземное космическое пространство;

- искусственные и естественные объекты на физической поверхности и внутри Земли и других планет;

- территориальные и административные образования;

- геодинамические явления и процессы,

- гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

Профессиональная деятельность инженера-геодезиста непосредственно связана с разработкой методики выполнения геодезических работ в строительстве с составлением разбивочных планов для подготовки к выносу в натуру различных сооружений и строительных комплексов, обработкой материалов фототеодолитной и лазерной съемок.

В сферу профессиональных интересов инженера-геодезиста входит решение задач определения объемов земляных масс по проектной и исполнительной документации, разработки схем вертикальной планировки и проектов организации рельефа застраиваемых территорий; расчета точности геодезических работ исходя из требований нормативной и проектной документации к точности выполнения геометрических параметров, оценки геометрической точности построенных инженерных сооружений по

материалам исполнительных съемок, выполнения полевых и камеральных работ при фототеодолитной и лазерной съемках.

## **7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи**

Инженер-геодезист по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия в соответствии с ФГОС ВПО готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- проектно-изыскательской;
- организационно-управленческой;
- научно-исследовательской.

В рамках данной образовательной программы акцент делается на производственно-технологическую и проектно-изыскательскую профессиональные деятельности.

Специалист по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

в области производственно-технологической деятельности:

топографо-геодезическое обеспечение изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами;

проведение специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников;

создание, развитие и реконструкция государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения;

выполнение специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов;

выполнение работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов

недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов;

создание и обновление топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами; создание цифровых моделей местности;

инженерно-геодезическое обеспечение городского хозяйства, кадастра объектов недвижимости и землеустройства;

обеспечение единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности;

получение и обработка инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

изучение динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами;

наблюдения за деформациями инженерных сооружений;

получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования.

в области проектно-изыскательской деятельности:

сбор, обобщение и анализ топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработка на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач;

разработка технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и монтажа инженерных сооружений;

планирование и производство топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов;

исследование, поверки и эксплуатация геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем;

разработка алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;

выполнение математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений;

разработка проектов производства геодезических работ (ППГР).

в области организационно-управленческой деятельности:

разработка планов, установление порядка выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;

организация и управление инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях;

разработка проектно-технической документации в области геодезии и дистанционного зондирования;

внедрение в производство разработанных и принятых технических решений и проектов;

осуществление технического контроля и управление качеством геодезической продукции;

выполнение маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами;

планирование и осуществление организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ;

организация и проведение метрологической аттестации геодезических приборов и систем;

в области научно-исследовательской деятельности:

участие в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок;

проведение научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации;

проведение полевых испытаний новых геодезических, астрономических и гравиметрических приборов;

изучение развития процессов деформаций и смещений природных и



инженерных объектов, обеспечение их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности;

разработка нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ на основе научных исследований;

сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и технологий геоинформационных систем (ГИС-технологий) для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования;

проведение мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий;

создание трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений;

развитие инфраструктуры пространственных данных;

рецензирование технических проектов, изобретений, статей;

сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию (теме).

## **8. Требования к результатам освоения ОПОП**

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью к анализу социально-значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-2);

способностью к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владению методами пропаганды научных достижений (ОК-3);

демонстрацией гражданской позиции, интегрированностью в современное общество, нацеленностью на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии (ОК-4);

свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи (ОК-5);

умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения (ОК-6);

владением одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-7);

способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к историческому наследию и культурным традициям, толерантность к другой культуре, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеет методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-8);

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения, умением анализировать логику рассуждений и высказываний (ОК-9);

способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций (ОК-10);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Общепрофессиональными (ОПК):

способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2);

способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, самостоятельно принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОПК-3);

способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

демонстрацией понимания значимости своей будущей специальности, стремлением к ответственному отношению к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9);

в области производственно-технологической деятельности:

способностью к топографо-геодезическому обеспечению изображения

поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности, как наземными, так и аэрокосмическими методами (ПК-10);

готовностью к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-11);

владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения (ПК-12);

готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов (ПК-13);

готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов (ПК-14);

готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами; создание цифровых моделей местности (ПК-15);

готовностью к выполнению работ по инженерно-геодезическому обеспечению городского хозяйства, кадастра объектов недвижимости и землеустройства (ПК-16);

готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-17);

готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-18);

способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами (ПК-19);

владением методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-20);

владением методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования (ПК-21).

в области проектно-изыскательской деятельности:

способностью к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач (ПК-22);

способностью к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и монтажа инженерных сооружений (ПК-23);

способностью планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов (ПК-24);

владением методами исследования, поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем (ПК-25);

готовностью к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-26);

владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений (ПК-27).

в области организационно-управленческой деятельности:

готовностью к разработке планов, установлению порядка выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ (ПК-28);

способностью к организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях (ПК-29);

готовностью к разработке проектно-технической документации в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-30);

готовностью к внедрению в производство разработанных и принятых технических решений и проектов (ПК-31);

способностью осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции (ПК-32);

готовностью к выполнению маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами (ПК-33);

готовностью к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ (ПК-34);

владением методами организации и проведения метрологической аттестации геодезических приборов и систем (ПК-35);

в области научно-исследовательской деятельности:

способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок (ПК-36);

готовностью к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации (ПК-37);

владением методами проведения полевых испытаний новых геодезических, астрономических и гравиметрических приборов (ПК-38);

способностью к изучению развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечение их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности (ПК-39);

готовностью к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ на основе научных исследований (ПК-40);

способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования (ПК-41);

готовностью к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий (ПК-42);

готовностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений (ПК-43);

владением методами развития инфраструктуры пространственных данных (ПК-44);

способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи (ПК-45);

способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ПК-46).

Профессионально-специализированные компетенции (ПСК):

Специализация N 1 "Инженерная геодезия":

способностью к разработке проектов производства геодезических работ (ППГР) (ПСК-1.1);

готовностью к эксплуатации специальных геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ (ПСК-1.2);

способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками прецизионных технических сооружений (ПСК-1.3);

владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4).

## **9. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей**

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется

системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и вне учебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и вне учебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; Школы; Департамент молодежной политики; Творческий центр; Объединенный совет студентов. Приложить свои силы и реализовать собственные проекты молодежь может в Центре подготовки волонтеров, Клубе парламентских дебатов, профсоюзе студентов, Объединенном студенческом научном обществе, Центре развития студенческих инициатив, Молодежном тренинговом центре, Студенческие проф. отряды.

Важную роль в формировании образовательной среды играет студенческий совет Инженерной школы. Студенческий совет ИШ участвует в организации вне учебной работы студентов школы, выявляет факторы, препятствующие успешной реализации учебно-образовательного процесса в вузе, доводит их до сведения руководства школы, рассматривает вопросы, связанные с соблюдением учебной дисциплины, правил внутреннего распорядка, защищает интересы студентов во взаимодействии с администрацией, способствует получению студентами опыта организаторской и исполнительской деятельности.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности, Стипендия Губернатора Приморского края и др.



Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ДВФУ, утвержденном приказом № 12-13-1794 от 07.11.2014 г.

Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности, утвержденном приказом № 12-13-1862 от 19.11.2014 г.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-18-1251 от 20.03.2013 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных и вне учебных мероприятиях, утвержденным приказом № 12-13-506 от 23.05.2013 г.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления.

В университете создан Центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для организации самостоятельной работы студентов оборудованы помещения и компьютерные классы с возможным доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде вуза.

## **10. Специфические особенности ОПОП**

Актуальность, востребованность специалистов данного профиля на современном рынке труда обусловлены устойчивым спросом на инженеров-геодезистов в связи с масштабным промышленным и гражданским строительством, эксплуатацией инженерных сооружений, проведением землеустроительных и кадастровых работ и многое другое

Выбор дисциплин вариативной части математического и естественнонаучного и профессионального циклов, таких как «Небесная механика», «Морская геодезия», «Фундаментальные постоянные», «Основы кадастра объектов недвижимости», «Геодезические методы определения деформаций», «Оптимизация измерений», «Основы землеустройства», обоснован необходимостью и достаточностью для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом требований современного рынка труда и запросов работодателей – геодезических, землеустроительных, строительных и изыскательских компаний, подразделений Ростехинвентаризации и Росреестра.

Динамика перспектив трудоустройства выпускников положительна. Выпускники ДВФУ по специальности Прикладная геодезия на протяжении последних 20 лет всегда были востребованы. Существует постоянный

устойчивый спрос на специалистов этого профиля. Количество востребованных специалистов сегодня превышает их выпуск. Процент трудоустройства близок к 100%. Выпускники по специальности «Прикладная геодезия» успешно работают в организациях ОАО Роскартография, геодезических и изыскательских компаниях, на стройках, в подразделениях Ростехинвентаризации и Росреестра Дальневосточного региона, гидрографии Военно-морского флота и военно-топографической службы страны, в городских и районных администрациях, научно-исследовательских институтах Российской академии наук и т.д.

### **11. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП**

В учебном процессе по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 28,8% аудиторных занятий (табл. 1).

Реализация ОПОП по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия» предусматривает использование современных образовательных электронных технологий.

Дисциплины, переведенные на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ: Bases of modern educational technologies: Основы современных образовательных технологий.

Таблица 1. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий по ОПОП

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
------------------------------------	--	-------------------------

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Дискуссия	Обсуждение какого-либо проблемного, спорного вопроса. Обмен взглядами по поводу проблемы и путей ее решения. Публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций.	ОК-1, ОК-2 ОК-5, ОК-10 ОПК-3, ПК-10 ПК-13, ПК-14 ПК-15, ПК-16 ПК-17, ПК-21 ПК-22
Мозговой штурм	Способ продуцирования новых идей для решения научных и практических проблем, предназначен для организации коллективно мыслительной деятельности для поиска нетрадиционных методов решения проблем. Является наиболее свободной формой дискуссии, хорошим способом быстрого включения всех членов группы в работу на основе свободного выражения своих мыслей по рассматриваемому вопросу. Он используется для коллективного решения проблем при разработке конкретных проектов, где предполагаются генерация в группе разнообразных идей, их отбор и критическая оценка	ОК-1 ОК-5 ОК-7 ОК-9 ОПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-14
Проблемная лекция	Новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. Преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.	ОК-4, ОК-5 ОК-7, ОК-8 ОПК-1, ОПК-2 ПК-11, ПК-13 ПК-14, ПК-15 ПК-17, ПК-18
Проектирование	Процесс решения поставленной проблемы или ситуации несколькими группами, которые разрабатывают варианты ее решения, в результате чего группы публично защищают разработанные варианты решений. комплекс поисковых, исследовательских, расчетных, графических и других видов работ, выполняемых учащимися самостоятельно, но под руководством преподавателя, с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-13, ПК-14 ПК-15, ПК-16 ПК-17, ПК-18
Денотатный граф	Способ вычленения из текста существенных признаков ключевого понятия	ОК-3, ОК-4 ОК-9, ОПК-4 ОПК-5, ОПК-6 ОПК-7, ОПК-9 ПК-17, ПК-18 ПК-19
Семинар «Круглый стол»	Для участия в данном семинаре приглашаются специалисты-ученые, представители, государственных органов, бизнесмены и т.п. Подготовленное обсуждение по заранее	ОК-2, ОК-3 ОК-5, ОК-9 ОПК-1, ОПК-4 ОПК-6, ОПК-7

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
	составленной проблеме с выделением определенных вопросов	ОПК-9, ПК-15 ПК-16, ПК-17 ПК-18, ПК-19 ПК-20, ПК-21
Лекция-визуализация	В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.).	ОК-1, ОК-6 ОК-8, ОПК-4 ОПК-6, ОПК-7 ОПК-8, ПК-12 ПК-15, ПК-16 ПК-17, ПК-18 ПК-19, ПК-20 ПК-21, ПК-22
Деловая игра	Игра — это форма деятельности (чаще — совместной деятельности) людей, воссоздающая те или иные практические ситуации и систему взаимоотношений, одно из средств активизации учебного процесса в системе образования. Игра как метод обучения дает возможность: 1. сформировать мотивацию на обучение, и поэтому может быть эффективна на начальной стадии обучения; 2. оценить уровень подготовленности обучающихся может быть использована как на начальной стадии обучения для входного контроля, так и на стадии завершения для итогового контроля эффективности обучения, 3. оценить степень овладения материалом и перевести его из пассивного состояния — знания — в активное — умение, и поэтому может быть эффективна в качестве метода практической отработки навыка сразу после обсуждения теоретического материала.	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-6

Руководитель ОП

к.т.н., доцент



В.М. Каморный

Начальник УМУ Инженерной школы



К.В. Сумская

(Подпись.)