

**Аннотация (общая характеристика)
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья,
Магистерская программа «Технология бродильных производств и вино-
делие»**

Квалификация – магистр
Нормативный срок освоения – 2 года

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Технология бродильных производств и виноделие» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

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.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП является программой академической магистратуры.

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 образования по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.11.2014 № 1481;
- Образовательный стандарт, самостоятельно установленный ДВФУ по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный приказом ректора ДВФУ № 12-13-391 от 10.03.2016;
- 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

Цель подготовки – формирование у выпускника полного набора универсальных и специализированных компетенций, предусмотренных ОС ВО ДВФУ и подготовка его к осуществлению производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой, расчетно-проектной и педагогической деятельности в области производства напитков массового и специализированного назначения.

Для достижения данной цели необходимо овладение обучающимися в полном объеме теоретическими и практическими знаниями, предусмотрен-

ными ОПОП. Реализация системы качественной подготовки магистров с учетом современного развития науки, культуры, экономики, техники и технологий обеспечивается решением следующих задач:

- углублённое изучение теоретических и методологических основ техники и технологии продуктов питания из растительного сырья, в том числе биотехнологии напитков массового и специализированного назначения и получении продуктов с заданными качественными характеристиками;

- овладение знаниями в области законодательной, нормативно-правовой и нормативно-технической базы в сфере производства пищевой продукции, технологии процессов; организации производственного контроля и управления качеством готовой продукции,

- формирование знаний, умений и навыков в самостоятельном решении таких профессиональных задач как: организация мероприятий по повышению эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрение прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами; поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач; разработка способов снижения трудоемкости производства продуктов питания из растительного сырья, позволяющих повысить производительность труда на предприятиях по выпуску напитков; разработка новых технологий и технологических решений для производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе напитков; организация работы коллектива; разработка систем управления качеством технологии производства продуктов питания из растительного сырья на основе стандартов Международной организации по стандартизации серии ИСО 9000; использование современных методов и средств проектирования для разработки технологических проектов в области производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе напитков; анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений в условиях многокритериальности, разработка технологической части и реализация проекта в области производства пищевых продуктов из растительного сырья, в том числе напитков.

- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность; 4

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» (магистерская программа «Технология бродильных производств и виноделие») составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы составляет 120 зачетных единиц.

5. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности магистров включает: разработку идеологии, определение и реализация основных направлений научно-технического прогресса в отрасли; создание и реализация технологий новых пищевых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований; разработку нормативно-технической документации; организацию входного контроля качества сырья растительного и животного происхождения, технологических добавок и улучшителей, производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и параметров технологического процесса производства напитков массового и специализированного назначения; управление качеством готовой продукции; контроль над соблюдением экологической чистоты технологических процессов; подбор технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений; обучение по программам высшего и среднего профессионального образования; обучение и повышение квалификации специалистов,

работающих на производстве по выпуску алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков.

6. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: современные технологии и биотехнологии пищевых продуктов, разработка новых технологических решений и новых видов продуктов питания из растительного сырья; продовольственное сырье растительного и животного происхождения; пищевые макро- и микроингредиенты (микронутриенты и физиологические функциональные ингредиенты), технологические добавки и улучшители, выполняющие технологические функции, для придания пищевым продуктам, в том числе напиткам, определенных свойств и сохранения их качества; нормативная и техническая документация; современные методы управления технологическими процессами и технологическое оборудование пищевых предприятий по производству напитков массового и специализированного назначения, методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, система производственного контроля и система управления качеством на предприятиях по производству напитков

Спецификой настоящей программы является особое внимание к таким объектам профессиональной деятельности как ферментные препараты и культуры микроорганизмов, используемых в бродильных производствах и местному растительному сырью наземного и морского генеза.

7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи

Магистр по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» (программа «Технология бродильных производств и виноделие») должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства продуктов питания из растительного сырья;

организация мероприятий по повышению эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрение прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;

поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач;

разработка способов снижения трудоемкости производства продуктов питания из растительного сырья, позволяющих повысить производительность труда;

организация эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний, анализ проблемных производственных ситуаций, решение проблемных задач и вопросов;

научно-исследовательская деятельность:

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследований;

разработка новых технологий и технологических решений для производства продуктов питания из растительного сырья;

разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества;

разработка программ и проведение научных исследований, анализ полученных результатов;

создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество готовых изделий;

внедрение результатов исследований и разработок;

подготовка и проведение семинаров, конференций, симпозиумов по соответствующей тематике;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

поиск рациональных решений при создании новых видов продукции с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты;

организация в подразделениях работ по разработке и совершенствованию технологии производства продуктов питания из растительного сырья;

организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений;

подготовка заявок на изобретения и оформление патентных документов;

разработка систем управления качеством технологии производства продуктов питания из растительного сырья на основе стандартов Международной организации по стандартизации серии ИСО 9000;

педагогическая деятельность:

подбор научной и учебной литературы и учебно-методической документации для проведения занятий;

проведение занятий (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-

исследовательских институтов и других организаций по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра;

владение современными методами и средствами обучения;

участие в учебной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по реализации образовательных программ магистратуры в области продовольственных технологий (лабораторные, практические и семинарские занятия).

8. Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими общекультурными компетенциями, (ОК), прежде всего общеуниверситетскими, едиными для всех выпускников ДВФУ:

- способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степенью профессиональной мобильности (ОК-1);

- готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2);

- умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК- 3);

- умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

- способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);

- способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);

- способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).

Общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);
- способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии (ОПК-4);
- способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5)

Профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

производственно-технологическая деятельность:

- способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1);

- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов (ПК-2);

- способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3);

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда (ПК-4);

- готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

- способностью оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов питания из растительного сырья (ПК-6):

- готовностью к разработке стратегии и программ организации инновационной деятельности на предприятии по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-7);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-8);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-9);

- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-10);

- применением современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-11);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-12);

- способностью разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-13);

- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-14);

- способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-15);

- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-16);

- готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-17);

- готовностью использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ПК-18);

- способностью осуществлять анализ и поиск новых видов сырья местного происхождения для создания продуктов питания специализированного и функционального назначения (ПК-19);

- способностью разрабатывать инновационные продукты питания из растительного сырья с заданным химическим составом, пищевой и биологической ценностью (ПК-20);

- способностью к разработке различных видов моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ПК-21);

организационно-управленческая деятельность:

- владением профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использования современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ПК-22);

- способностью использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов (ПК-23);

- способностью организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации (ПК-24);

- готовностью к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-25);

- готовностью к осуществлению технологического нормирования в производстве продуктов из растительного сырья (ПК-26);

- способностью к внесению и утверждению изменений в технологическую документацию в связи с пересмотром технологических процессов и режимов производства (ПК-27);

педагогическая деятельность:

- способностью подбирать научную и учебную литературу и учебно-методическую документацию для проведения занятий (ПК-33);

- готовностью проводить занятия (лекции, семинары, лабораторные и практические занятия) с работниками промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательских институтов по вопросам, относящимся к практической деятельности магистра (ПК-34);

- владением современными методами и средствами обучения (ПК-35);
- способностью разрабатывать учебно-методические материалы, подготавливать и проводить занятия со студентами, обучающимися по программам среднего специального образования и высшего образования (ПК-36).

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 внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной 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 Школы биомедицины. Студенческий совет ШБМ участвует в ор-

ганизации внеучебной работы студентов, 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 Благотворительного фонда В. Потанина, Стипендия Оксфордского российского фонда, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «ГензоШимадзу», Стипендия «ВР», Стипендиальная программа «Альфа-Шанс», Международная стипендия Корпорации Мицубиси 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 материаль-

ной 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 внеучебных 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.

В рамках развития кампусной инфраструктуры реализован проект культурно-досугового пространства «Аякс», включающий в себя следующие зоны: коворкинг, выставочная, кафе и др.

Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ ведётся специализированный учет инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на этапах их поступления, обучения, трудоустройства.

10. Специфические особенности ОПОП

В настоящее время пищевая промышленность находится на подъеме. В Приморском крае и России активно развиваются предприятия по производству безалкогольных и алкогольных напитков, открываются новые, реконструируются действующие, увеличиваются объемы производства и продаж. Расширяется ассортимент напитков, в том числе предназначенных для определенных групп населения с учетом их здоровья, физического состояния, образа жизни и характера трудовой деятельности. Отрасль испытывает нехватку профессиональных кадров, в первую очередь технологов, владеющими методами биотехнологии, современным технологическим и испытательным оборудованием, специалистов по качеству продуктов питания, организаторов производства пищевых продуктов в том числе напитков массового и специализированного назначения. ДВФУ является единственным ВУЗом в регионе, который готовит магистров в этой области. Выпускники ОПОП «Технология броидильных производств и виноделие» востребованы на рынке труда. Они могут работать как на крупных предприятиях края и других регионов: ООО «Efes Rus» (филиал г. Владивосток), ОАО «Уссурийский бальзам», Группа компаний «Славда», так и на предприятиях среднего и малого бизнеса, таких

как ООО «Фабрика пива», ООО «Пивзавод ВИКБИР», ООО «Ханс» и многих других.

Дисциплины базовой (Методология и методы научных исследований в науках о пище, Иностранный язык в профессиональной сфере, Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья, Современные методы исследования пищевого сырья и продуктов питания) и вариативной (Bioconversion of Plant Materials, Advanced Food Chemistry, Биотехнология продуктов питания из растительного сырья, Пищевая микробиология, Fermented and Distilled Beverages, Международное и отечественное законодательство и управление качеством пищевых продуктов, Виноделие, Биотехнология напитков специализированного назначения, Проектирование пищевых продуктов, Биотехнология напитков функционального назначения, Инженерия продуктов питания из растительного сырья) частей образовательной программы направлены на формирование фундаментальных представлений о пищевых продуктах, процессах и явлениях, происходящих при их изготовлении и обращении, и в полной мере учитывают современные тенденции в развитии пищевых технологий и биотехнологии в области производства продуктов питания из растительного сырья с учетом международного опыта.

Выпускники ОПОП «Технология бродильных производств и виноделие» по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» готовы к работе на предприятиях по выпуску безалкогольных и алкогольных напитков, лабораториях по контролю качества пищевого сырья и продуктов питания, проектных организациях, научно-исследовательских институтах и лабораториях, средних специальных и высших учебных заведениях.

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

В учебном процессе по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа «Технология бро- дильных производств и виноделие» предусмотрено широкое применение ак- тивных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных мето- дов и форм обучения проводится свыше 38% аудиторных занятий. Перечень используемых при реализации ОП методов активного и интерактивного обу- чения включает широкий спектр методов индивидуального, группового и коллективного обучения, которые способствуют формированию у обучаю- щихся общекультурных и профессиональных компетенций (табл. 1).

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
Проблемная лекция	Новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации	ОК-8, ОК-9, ПК-6, ПК-19, ПК-34
Лекция – пресс-конференция	Отличительная черта этой формы лекции со- стоит в активизации работы магистров на заня- тии за счет адресного информирования каждого магистра лично: необходимость сформулиро- вать вопрос и грамотно его задать инициирует мыслительную деятельность, а ожидание отве- та на свой вопрос концентрирует внимание	ОК-10, ОК-7, ОПК-1, ОПК-5
Лекция дискуссия	Процесс диалогического общения участников, в ходе которого про-исходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем	ОК-1, ОК-6, ОК-8, ОПК-1, ОК-10
Деловая игра	Средство моделирования разнообразных усло- вий профессиональной деятельности методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты челове- ческой активности и социального взаимодействия	ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-25, ПК-27
Круглый стол	Подготовленное обсуждение по заранее состав- ленной проблеме с выделением определенных вопросов.	ОК-1, ОК-10, ПК-4, ПК-9, ПК-20, ПК-16
Исследовательск ий проект	Организация образовательного процесса в со- ответствии с алгоритмом поэтапного решения	ОК- 3, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10,

	проблемной задачи	ПК-12, ПК-13, ПК-16, ПК-20, ПК-23
Семинар-дискуссия	Процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении какого-либо проблемного, спорного вопроса	ОК- 3, ОК-6, ОПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-10
Активное чтение	Извлечение («выжимка») основной мысли, основной информации из текста любого объема	ОПК-4, ПК-11, ПК-12, ПК-33, ПК-36
Игровое производственное проектирование	Развитие навыков проектно-конструкторской деятельности, что позволяет в дальнейшем более эффективно решать сложные методические проблемы. Характеризуется следующими признаками: наличие исследовательской, методической проблемы, задачи; разделение участников на группы и разработка ими вариантов решения поставленной проблемы; проведение заключительного заседания научно-технического совета, на котором с применением метода разыгрывания ролей, группы публично защищают разработанные решения	ОК- 3, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПК-18, ПК-24, ПК-25, ПК-26
Дебаты	Чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Цель: сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции	ОК-1, ОПК-1, ПК-4
Решение ситуационных задач	Метод активного проблемно – ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов). Особенностью метода case - технологий является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни	ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-18, ПК-23, ПК-34
Интеллект-карты	Способ структурирования и отображения информации, применяется при работе с большими объёмами информации	ОК-4, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-33, ПК-36
Дебрифинг	Обучающий процесс, помогающий участникам размышлять о пережитом опыте, обнаруживать новые интересные идеи, делать полезные для себя открытия и делиться друг с другом. Цель — извлечь информацию из анализа занятия. Является разновидностью обратной связи для анализа итогов совместной деятельности и определения качества обучения	ОК-1, ОК-5, ПК-18, ПК-35

Руководитель ОП:
д.т.н., профессор



Ю.В. Приходько