



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Школа естественных наук



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

Тананаев И.Г.

«11» июля 2019 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

06.04.02 Почвоведение

Программа академической магистратуры

Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток

2019

**Аннотация (общая характеристика)
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 06.04.02 Почвоведение,
профиль «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка»**

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 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Собственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования (СОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

Аннотация ОПОП описывает цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению.

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

Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры 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;

образовательный стандарт, самостоятельно установленный ДВФУ по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение, утвержденный приказом ректора ДВФУ № 592 от 04.04.2016 г.

устав ДВФУ утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 522 от 6.05.2016 г.;

внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Почвовед - это специалист высшего уровня квалификации в области естественных наук, обладающий современными знаниями, необходимыми для изучения, управления и моделирования процессов, формирующих почвенный покров Земли.

Целью основной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» является подготовка специалистов, обладающих глубокими знаниями в области фундаментального почвоведения и способных решать широкий спектр профессиональных и управленческих задач.

Для этого образовательная магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» должна решить следующие задачи:

- сформировать важнейшие профессиональные умения и навыки, необходимые для руководства работами на экспериментальных установках, современном лабораторном и полевом оборудовании и приборах;

- развить способность к анализу научного материала и написанию научных публикаций; оформлению заявок на гранты; написанию проектных работ;

-развивать творческий подход к научным исследованиям;

-дать весь необходимый объем фундаментальных знаний, как основы для дальнейшего научного развития и самосовершенствования; самостоятельному созданию новых знаний.

Специфика данной образовательной программы (ОП) заключается в подготовке выпускника к деятельности в области управления почвенными и земельными ресурсами. Выпускник призван осуществлять оценку, прогнозирование и моделирование изменения почвенного покрова в результате воздействия естественных и антропогенных факторов.

4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП ВО магистратуры по направлению 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

5. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности магистрантов направления подготовки 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» включает:

академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с исследованием почв; организации Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Министерства по чрезвычайным ситуациям, Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства федерального имущества, Госстроя России; почвенно-экологические, почвенно-ландшафтные, почвенно-мелиоративные, оценочные организации, проводящие работы по почвенному покрову, агрохимические, картографические и сельскохозяйственные

организации различных форм собственности; организации, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;

Специфика данной ОПОП заключается в ориентации профессиональной деятельности на экологические, агрохимические, кадастровые, проектные, землеустроительные, природоохранные службы; органы государственной и муниципальной власти; академические и ведомственные научно-исследовательские организации; учреждения системы высшего и дополнительного профессионального образования.

6. Объекты профессиональной деятельности

Для магистрантов магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» базовыми являются знания основ теории формирования и рационального использования почвенного покрова. Поэтому к объектам профессиональной деятельности магистрантов относятся:

почвенный покров Земли, ландшафты, почвы и подстилающие породы, минералы, слагающие почву и почвообразующие породы; растения и почвенная биота, плодородие почв и его регулирование, почвенные и грунтовые воды, почвенные и земельные ресурсы, природные и техногенные процессы в почвенном и напочвенном покрове; охрана и восстановление почв, экологические и социально-экономические функции почвенного

Специфическими для данной ОПОП объектами профессиональной деятельности являются: естественные, антропогенно-преобразованные почвы и поверхностные техногенные образования; почвенные и земельные ресурсы; почвенно-экологический мониторинг и экологическое нормирование почв; земельные участки; части земельных участков; земля – как объект недвижимости; земельный рынок; нормативно-правовая база в области земельного права.

7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи

Магистр по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская
- организационно-управленческая
- педагогическая
- проектная

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

научно-исследовательская деятельность:

самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;

выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;

освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов, их реализация с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта;

работа с научной информацией с использованием новых технологий;

подготовка научно-исследовательских проектов;

обработка и критическая оценка результатов исследований;

подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, составление заявок на изобретения и открытия, проведение семинаров, конференций;

творческая работа на экспериментальных установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах; работа на полевом оборудовании и приборах, умение самостоятельно создавать экспериментальные установки;

формулирование конкретных задач научных исследований в области почвоведения и смежных наук и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего

отечественного и зарубежного опыта составление научно-технических отчетов, пояснительных записок;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, пояснительных записок, аналитических обзоров и справок, библиографии по тематике проводимых исследований;

участие в работе семинаров, научно-технических конференций, самостоятельная подготовка публикаций, составление заявок на изобретения и открытия.

организационно-управленческая деятельность:

руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;
определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;

распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;

поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;

составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;

выбор, подготовка и творческое пополнение полевого снаряжения и оборудования;

организация полевых работ, контроль за соблюдением техники безопасности;

организация и проведение оценочных почвенных работах, в составлении документов по управлению, оценке и использованию почвенных ресурсов.

педагогическая деятельность:

преподавание по программам бакалавриата, магистратуры и дополнительным профессиональным программам, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

проведение образовательного процесса по почвоведению с изложением углубленных знаний по теории почвоведения, руководство лабораторными, полевыми занятиями по различным разделам почвоведения для обучающихся;

руководство коллективными работами по почвоведению и смежным наукам, разъяснение членам коллектива, обучающимся научно-педагогических заданий на соответствующем уровне знаний.

проектная деятельность:

подготовка сметной документации на проведение полевых почвенных работ;

проектирование, проведение и руководство полевыми и лабораторными работами в области изучения почвенного покрова в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ;

создание почвенных, почвенно-мелиоративных, почвенно-конструкторских, почвенно-ландшафтных проектов.

8. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник, освоивший программу магистратуры, 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, высокая степень 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 вырабатывать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

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

способностью вести научную дискуссию, владение 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).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке 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 самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-3);

способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-4);

способностью применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач (ОПК-6);

способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований (ПК-1);

способностью самостоятельно обосновывать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

способностью и готовностью применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

готовностью к использованию практических навыков управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов (ПК-9);

способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-10);

готовностью к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами (ПК-11);

педагогическая деятельность:

способностью самостоятельно разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-12);

проектная деятельность:

готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных почвенных и почвенно-экологических исследований в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ (ПК-13);

готовностью к работе в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-14);

способностью использовать передовые технологии в области почвоведения для разработки рекомендаций по рациональному использованию почвенных ресурсов (ПК-15).

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 с магистрантами 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 естественных наук. Студенческий совет ШЕН участвует в организации внеучебной 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 Благотворительного фонда В. Потанина,

Стипендия Оксфордского российского фонда, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «Гензо Шимадзу», 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 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 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.

10. Специфические особенности данной ОПОП

В современных социально-экономических условиях для развития Дальнего Востока крайне необходима подготовка высококвалифицированных кадров в области сохранения и управления земельными ресурсами Дальнего Востока России. Это должно обеспечить новое качество жизни в Дальневосточном регионе, создать стабильную экономическую и экологическую обстановку. Федеральная целевая программа "Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России" уже с 2006 года относится к приоритетным

направлениям развития нашей страны, активно финансируемым государством и крайне нуждающимся в специалистах в области почвоведения.

Получив образование по направлению 06.04.02 Почвоведение, выпускники могут работать не только в отраслевых институтах, но и в таких организациях как: районные и городские комитеты по земельным ресурсам; промышленный и сельскохозяйственный секторы (экологический аудит и менеджмент); государственные органы экологического и агрохимического контроля, управления природопользованием; экологические мониторинговые и контролирующие службы организаций и предприятий разных форм собственности; научные, проектные, изыскательские институты, бюро, фирмы и другие организации, использующие знания и информацию о почвах; сфера образования (вузы, колледжи, школы).

Особенностью магистерской программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» является то, что на эту программу принимаются лица, имеющие очное высшее образование на уровне бакалавриата или специалитета преимущественно биологических, химических, экологических или географических направлений подготовки (специальностей).

Адаптированный учебный план и перечень изучаемых дисциплин значительно расширяет контингент поступающих на эту программу абитуриентов.

Программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка»

1. Методология научных исследований в почвоведении
2. Химическая характеристика почв
3. Физическая характеристика почв
4. Актуальные проблемы почвоведения
5. Качественная и экономическая оценка почвенных и земельных ресурсов
6. Генезис, эволюция и почв Дальнего Востока
7. Экология антропогенно-преобразованных почв Приморья

8. Химия гумуса
9. Основы агрохимии
10. Мировая база почвенных ресурсов
11. Основы плодородия почв
12. Почвообразование в прибрежных и морских экосистемах
13. Эволюция почвообразовательных процессов

Вся программа подготовки студентов направлена на обеспечение потребностей институтов ДВО РАН (Биолого-почвенного, Тихоокеанского института географии и др.), различных центров мониторинга загрязнения окружающей среды, агрохимических лабораторий и производственных организаций.

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

В учебном процессе по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение, магистерская программа «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. В целом такие занятия должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий. Согласно учебному плану образовательной программы «Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка» с использованием активных интерактивных методов и форм проводится 31,4% аудиторных занятий. (табл.1)

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

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов форм организации занятий	Формируемые компетенции, согласно СОС
Лекция - беседа	Применяются следующие приёмы и методы диалога: - постановка проблемных вопросов перед аудиторией и предоставление возможности высказаться по существу поставленных вопросов;	Общекультурные: ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-10. Общепрофесс

	<ul style="list-style-type: none"> - приглашение к высказыванию личных мнений по спорным, неоднозначным вопросам; - тактичная реакция на реплику из аудитории, побуждающая более полно и основательно выразить своё несогласие с позицией лектора или же её конкретизировать, дополнить его суждение; - побуждение обучаемых к сравнению, сопоставлению противоречивых фактов, явлений, событий; - обращение к жизненной практике, побуждение обучаемых, опираясь на свой опыт, высказать мнение, суждение по поводу рассматриваемых проблем; - постановка вопросов перед аудиторией или конкретным обучаемым, побуждающих студента сделать обобщения, подвести итоги изложенному. 	<p>иональные: ОПК-1; ОПК-3.</p> <p>Профессиональные: ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13.</p>
Проблемное обучение	<p>Проблемная задача - противоречие между известным и не известным знанием ставит обучающегося в проблемную ситуацию, лишая его возможности получить готовый ответ. Его он должен найти путём мыслительных действий, используя в качестве средства ранее приобретённые знания.</p> <p>Проблемный вопрос входит в состав проблемной или отдельно взятой учебной задачи (вопрос-проблема), требующей ответа на него посредством мышления. Вопросы, стимулирующие мышление, начинаются с таких вопросительных слов и словосочетаний, как «почему», «отчего», «как (чем) это объяснить», «как это понимать», «как доказать (обосновать)», «что из этого следует (какой вывод)» и т.п.</p> <p>Проблемное задание – это учебное задание, составляемое в форме проблемной задачи или проблемного вопроса (вопроса проблемы) в целях постановки обучаемых в проблемную ситуацию.</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7.</p> <p>Общепрофессиональные: ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7.</p> <p>Профессиональные: ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15.</p>
Проблемная лекция	<p>Проблемная лекция – лекционная форма, в которой процесс познания студентов приближается к поисковой, исследовательской деятельности.</p> <p>Основной дидактический приём «включения» мышления студента на проблемной лекции – создание проблемной ситуации, имеющей форму познавательной задачи, фиксирующей некоторое противоречие в её условиях и завершающейся вопросом (вопросами), который объективирует противоречие. Неизвестным является ответ на вопрос, разрешающий противоречие.</p> <p>В проблемной лекции базовыми являются два элемента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система познавательных задач, отражающих основное содержание лекции; - общение с обучаемыми диалогового типа, предметом которого является вводимый лектором материал. 	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6.</p> <p>Общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7.</p> <p>Профессиональные: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15.</p>

<p>Лекция визуализация</p>	<p>- Лекция - визуализация сочетает в себе преимущества традиционного способа обучения под руководством преподавателя и индивидуального компьютерного обучения. Интерактивность даёт возможность студентам активно вмешиваться в процесс обучения: задавать вопросы, получать более подробные и доступные пояснения по неясным для них разделам и фрагментам излагаемого преподавателем учебного материала.</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-7. Общепрофессиональные: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4. Профессиональные: ПК-2; ПК-9; ПК-10.</p>
<p>Ролевая игра</p>	<p>Ролевая игра – игровой метод активного обучения, характеризующийся следующими основными признаками: - наличие задачи и проблемы, распределение ролей между участниками их решения; - взаимодействие участников игрового занятия обычно посредством проведения дискуссии; - введение преподавателем в процессе занятия корректирующих условий; - оценка результатов обсуждения и подведение итогов преподавателем.</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9. Общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7. Профессиональные: ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14.</p>
<p>Проектирование производственного о процесса</p>	<p>Игровое производственное проектирование – активный метод обучения, характеризующийся следующими отличительными признаками: - наличием исследовательской, инженерной или методической проблемы или задачи, которую сообщает обучаемым преподаватель; - разделение участников на небольшие соревнующиеся группы (группу может представлять один студент) и разработка ими вариантов решения поставленной проблемы (задачи); - проведение заключительного заседания совета (или другого сходного с ним органа), на котором с применением метода разыгрывания ролей группы публично защищают разработанные варианты решений (с их предварительным рецензированием).</p>	<p>Общекультурные: ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10. Общепрофессиональные: ОПК-6; ОПК-7. Профессиональные: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15.</p>
<p>Семинар- дискуссия</p>	<p>Семинар-дискуссия (групповая дискуссия) образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4;</p>

	<p>участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.</p> <p>На семинаре-дискуссии студент учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника.</p> <p>Необходимым условием развёртывания продуктивной дискуссии являются личные знания, которые приобретаются студентами на предыдущих лекциях, в процессе самостоятельной работы.</p> <p>Семинар-дискуссия может содержать элементы «мозгового штурма» и деловой игры.</p>	<p>ОК-5; ОК-6; ОК-7.</p> <p>Общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6.</p> <p>Профессиональные: ПК-2; ПК-3; ПК-4 ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12</p>
Семинар - круглый стол	<p>«Семинар - круглый стол» – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности студентов, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Наряду с активным обменом знаниями, у студентов вырабатываются профессиональные умения излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения.</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10.</p> <p>Общепрофессиональные: ОПК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.</p> <p>Профессиональные: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15.</p>
Мозговой штурм	<p>Мозговой штурм («мозговая атака») – способ продуцирования новых идей для решения научных и практических проблем. Его цель – организация коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей решения проблем.</p> <p>Проблема, формулируемая на занятии по методике мозгового штурма, должна иметь теоретическую или практическую актуальность и вызывать активный интерес студентов. Общим требованием, которое необходимо учитывать при выборе проблемы для мозгового штурма – возможность многих неоднозначных вариантов решения проблемы, которая выдвигается перед студентами как учебная задача.</p> <p>Подготовка к мозговому штурму включает</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6.</p> <p>Общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-3.</p> <p>Профессиональные: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК_4; ПК-9; ПК-10; ПК-</p>

	<p>следующие шаги:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определение цели занятия, конкретизация учебной задачи; 2) планирование общего хода занятия, определение времени каждого этапа занятия; 3) подбор вопросов для разминки; 4) разработка критериев для оценки поступающих предложений и идей, что позволит целенаправленно и содержательно провести анализ и обобщение итогов занятия. 	<p>12; ПК-13.</p>
Индивидуальный практикум	<p>Индивидуальный практикум – это выполнение обучаемыми комплекса <i>упражнений и заданий</i> конкретно-целевого характера, носящих личностный характер, например, выступление перед большой аудиторией слушателей. Назначение индивидуального практикума:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Целенаправленное самостоятельное формирование обучаемым тех качеств, навыков и умений, которые у него недостаточно развиты. 2. Вовлечение обучаемых в конкретно предметную деятельность с целью облегчения в последующем процесса адаптации, а также приобретения должностных навыков и умений. 	<p>Общекультурные: ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9. Общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7. Профессиональные: ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14.</p>
Дискуссия	<p>На практике различают две основные формы дискуссии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стихийную, которая возникает спонтанно, например, из-за различия точек зрения по обсуждаемому вопросу; - организованную, т.е. предусмотренную и специально спланированную преподавателем для обсуждения вопросов, по которым, например, нет единодушного мнения и анализ которых может вызвать полемику. <p>Управлять ходом дискуссии должен ведущий (их может быть, например, и два), роль которого может выполнять преподаватель или наиболее подготовленный по данной проблеме студент.</p> <p>– Способ «альтернативы» используется при возникновении нескольких точек зрения по обсуждаемой проблеме (вопросу).</p> <p>Способ малых групп. Студенты делятся преподавателем на количество групп, равное</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-10. Общепрофессиональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6. Профессиональные: ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-15.</p>

	<p>удвоенному количеству предполагаемых вопросов для дискуссии. Каждая группа избирает своего лидера, наиболее подготовленного теоретически и легко ориентирующегося в изучаемой проблематике. Лидер должен быть сменным, то есть поочерёдно в этой роли должен выступить каждый член группы на следующих занятиях.</p> <p>Способ «огонь по ведущему». В качестве ведущего может выступить преподаватель или кто-либо из студентов, наиболее подготовленный в теоретическом плане по этому вопросу.</p> <p>Ведущий сообщает студентам исходную информацию, своё мнение, точку зрения, которая сознательно сформулирована наперекор общепринятому или мнению большинства студентов (его можно выявить или изучить заранее, например, провести экспресс-опрос). Задача ведущего – парировать возражения студентов, вводя в защиту своей позиции всё больше аргументированных доказательств.</p> <p>Способ «инцидента». Исходная информация излагается ведущим (заранее её подготовившим) в виде конкретного случая, представляющего собой проблемную ситуацию (лучше всего отражающую текущие, сиюминутные явления современной жизни). Студентам предлагается дать им оценку, высказать свою точку зрения, предложить свой вариант решения данной проблемы. На основе выступлений и обсуждения предложенных вариантов решения инцидента и организуется дискуссия, которая завершается принятием общего, обоснованного решения.</p> <p>Способ «конференция». Используется при обсуждении обширных вопросов, связанных со специальными знаниями (философскими, экономическими, историческими, политическими, правовыми и т.д.), требующими специальной подготовки.</p> <p>Выступления планируются заранее. Все критические замечания, возникающие по поводу прослушанных выступлений, служат материалом для проведения дискуссии.</p> <p>Игровой способ (имитационное моделирование). Дискуссия чаще всего проводится методом ролевой игры.</p>	
Коллоквиум	<p>Коллоквиум (от лат. colloquium – собеседование) – вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса.</p> <p>Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в</p>	<p>Общекультурные: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-10. Общепрофесс</p>

	<p>ходе которой студентам предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать её.</p> <p>Таким образом, коллоквиум – это такая форма учебных занятий, которая предполагает обязательное активное участие всех присутствующих.</p>	<p>иональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4. Профессиональные: ПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15.</p>
--	---	--

Руководитель ОП

докт. биол. наук



Б.Ф. Пшеничников

И.о. заместителя директора Школы
естественных наук по учебной и
воспитательной работе



подпись

С.Г. Красицкая
ФИО